FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 N°

510

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

présentée par

ADIB Mohamed Hossein

né le 24 Février 1900 à Téhéran (Perse)

Docteur de la Faculté de Médecine de Téhéran, Licencié en droit,
Diplômé de l'Ecole Supérieure de Malariologie de Rome,
Diplômé de l'Institut de Médecine Coloniale
et de Médecine Sanitaire Maritime de l'Université de Paris.

Les Hydronéphroses par lésions de l'uretère supérieur et leur étude au moyen de l'Urétéropyélographie rétrograde

Président : M. le Professeur Pierre DUVAL

LIBRAIRIE MEDICALE ET SCIENTIFIQUE
MARCEL VIGNÉ
13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13
PARIS

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 N° .....

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

présentée par

ADIB Mohamed Hossein

né le 24 Février 1900 à Téhéran (Perse)

Docteur de la Faculté de Médecine de Téhéran, Licencié en droit,
Diplômé de l'École Supérieure de Malariologie de Rome,
Diplômé de l'Institut de Médecine Coloniale
et de Médecine Sanitaire Maritime de l'Université de Paris.

Les Hydronéphroses par lésions de l'uretère supérieur et leur étude au moyen de l'Urétéropyélographie rétrograde

Président : M. le Professeur Pierre DUVAL

LIBRAIRIE MEDICALE ET SCIENTIFIQUE
MARCEL VIGNÉ
13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13
PARIS

1930

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/thesepourledocto0000adib

LE DOYEN . . . . . M BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	N. LENORMANT
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

MM.

ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiâtrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BENARD (Henri)	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX	Anatomie pathologique
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LIAN	Pathologie mentale.
MERCIER (Fernand)	Pharmacologie.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIÈVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE
pour le service des examens

MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
DEMELIN	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LÉRI	Clinique médicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
IAUCLAIRE, agrégé	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
REY	Stomatologie.
HAILLEY-BERT	Education physique.
EDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
VEILL HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

Humble témoignage de mon amour filial.

AVANT PROPOS

C'est un doux plaisir pour nous de remercier ceux qui nous ont instruit et qui ont donné leurs efforts pour la prospérité de notre pays.

Les relations très anciennes déjà entre la France et la Perse ont éveillé en nous depuis longtemps le besoin de venir puiser en France les bienfaits de la science moderne.

C'est surtout sous le règne de Sa Majesté Impériale Reza Chah Pahlavi que ces relations, devenues de plus en plus solides, nous ont largement ouvert l'accès aux Universités Françaises.

C'est grâce à lui que nous avons à présent plusieurs professeurs français à l'Université de Téhéran.

Il fut le premier à organiser une mission particulière et un office scolaire pour les étudiants persans qui font leurs études en France.

Aujourd'hui il y a presque mille étudiants persans en France dont plus de quatre cents, boursiers de gouvernement, profitent d'un budget annuel de 10.000.000 de francs environ qui leur est accordé par le Parlement.

Nous lui exprimons ici notre profonde gratitude et nous espérons être un jour utile à notre pays.

Honorée soit dans notre souvenir l'âme du grand homme d'Etat, ami des sciences, Mirza Taghi Khan Amire Kabir, fondateur de notre Université à Téhéran, des fruits de laquelle nous jouissons aujourd'hui.

Nous évoquerons ici le cher souvenir de notre grand-père Mohammad Hossein Khan Adibed Dowleh, qui, dans cette Université, consacra toute sa vie à l'instruction de nos pères.

Soyez remercié, Père, d'avoir continué la même œuvre avec tant d'enthousiasme pendant plus de quarante ans.

Nous remercions aussi Son Excellence Mirza Hussein Khan Ala, ministre plénipotentiaire de Perse en France, dont les conseils nous ont été toujours précieux et dont la protection paternelle nous a été d'un grand appui.

Hommage très respectueux à notre Maître, M. le Docteur Maurice Chevassu, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, chirurgien de l'Hôpital Cochin, Chevalier de la Légion d'Honneur, qui nous a fait profiter de son précieux enseignement dans son Service d'Urologie à l'Hôpital Cochin, et qui a bien voulu nous inspirer ce travail. Nous garderons toujours le souvenir de l'accueil bienveillant, dont il nous a honoré pendant les deux années pendant lesquelles nous avons travaillé sous sa direction.

Nous devons aussi une grande reconnaissance à ses

assistants, MM. les Docteurs Bayle, Canoz, Gautier, Lazard, Leroy et Moret, qui nous ont permis de profiter de leur enseignement.

Des remerciements respectueux à M. le Professeur Pierre Duval, professeur de la clinique thérapeutique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Paris, commandeur de la Légion d'honneur, qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse.

Hommage à tous nos professeurs : de la Faculté de Médecine de Paris, de l'Institut de Médecine Coloniale de l'Ecole Supérieure de Malariologie de Rome et de l'Université de Téhéran dont les connaissances et l'expérience nous ont été d'un si grand profit.

Nous ne pouvons pas oublier tous nos parents, notre frère, nos amis et collègues en France et en Perse; nous leur exprimons par ces lignes notre attachement.

Nous nous adressons, enfin, à nos lecteurs et nous les prions de nous accorder leur indulgence pour les fautes de langue et de style qu'ils rencontreront dans notre thèse. Ils ne la refuseront pas à un étranger venu d'un ancien et lointain pays de l'Asie, qui est heureux de s'exprimer dans une langue dont les œuvres littéraires et scientifiques sont universellement appréciées.

INTRODUCTION

L'hydronéphrose est une affection des voies urinaires supérieures connue depuis fort longtemps. Cette affection semblait rare, car son diagnostic ne pouvait être fait que dans les cas très avancés, lorsqu'on découvrait par la palpation une poche sensiblement distendue.

Grâce au cathétérisme et à la simplification de cette manœuvre par Albarran, le diagnostic est devenu plus facile et plus précis. Mais c'est surtout depuis l'introduction de la radiologie dans l'examen des voies urinaires que l'on a observé la fréquence de cette affection.

Elle prenait de jour en jour une importance toujours grandissante parmi les maladies des voies urinaires. La question de l'hydronéphrose avec toutes les discussions qu'elle provoquait a été à l'ordre du jour du dernier congrès de la Société Internationale d'Urologie à Madrid.

A présent cette affection est diagnostiquée précocement grâce à la radiographie. Notre maître, M. le Professeur Chevassu, s'est servi dans ses recherches d'une méthode radiographique créée par lui-même et appelée « Uretéropyélographie rétrograde ».

Nous avons eu l'occasion de voir l'application de

cette méthode dans son service à Cochin et d'étudier grâce à elle la question de l'hydronéphrose. Deux années d'études dans ce service, sous la direction du Docteur Chevassu, nous a persuadé que l'urétéropyélographie rétrograde permet d'examiner en détail non seulement les modifications et les formes de la cavité pyélique, mais aussi toutes les variations de l'uretère qui sont, à vrai dire, la clef du diagnostic étiologique de l'hydronéphrose.

Le Docteur Chevassu, après trois années d'études, pendant lesquelles il avait appliqué cette méthode à l'examen de plus de cinq cents malades, divise les hydronéphroses occasionnées par les lésions de l'uretère en deux catégories : les unes produites par les lésions de la partie supérieure de l'uretère et les autres par les lésions de la partie inférieure de celui-ci.

Dans ce travail, nous ne nous occuperons que des hydronéphroses provoquées par les lésions de la partie supérieure de l'uretère. Nous nous limiterons à une étude purement anatomique et clinique de quelques pièces pour les cas anciens, et nous poursuivrons pour les cas plus récents une étude plus complète, non seulement anatomique et clinique, mais aussi radiographique, faite au moyen de l'urétéropyélographie rétrograde.

Avant d'aborder la question des hydronéphroses nous indiquerons une fois pour toutes les abréviations et les signes qui sont employés dans nos observations :

Le recueil des urines séparées est fait dans le service

d'urologie de Cochin, de manière à éviter le mieux possible toute erreur. Au moment du cathétérisme l'opérateur annonce s'il est dans l'uretère droit ou gauche. L'extrémité de la sonde droite est immédiatement coupée perpendiculairement à son axe, la sonde gaude obliquement en biseau. On évite ainsi la confusion possible de la sonde droite et de la gauche, en utilisant un moyen mnémotechnique que le Docteur Chevassu répète très souvent : « La sonde droite est droite, la sonde gauche n'est pas droite. » Les échantillons des urines sont recueillis dans des tubes mis dans des paniers, pouvant porter cinq tubes et chacun coloré successivement en rouge, rose, blanc, vert pâle et vert. Au côté rouge du panier correspond le tube du rein gauche, étiqueté en rouge et portant une inscription : U. G. (uretère gauche) et le numéro d'ordre de la prise : 1re, 2e, 3e. A l'autre extrémité du panier, teinte en vert, se trouve le tube du rein droit, portant une étiquette verte avec inscription : U. D. (uretère droit) et un numéro d'ordre. Au milieu un tube recevant l'urine de la vessie, est posé dans la partie blanche du panier avec une étiquette blanche et l'inscription : V. C. (vessie contrôle). Si le cathétérisme est unilatéral, le tube qui reçoit l'urine du rein non cathétérisé, recueillie par la sonde vésicale, est mis dans la partie rose ou vert clair du panier, selon qu'elle provient du rein gauche ou droit. Ce tube porte une étiquette rose ou vert clair avec une inscription : V. R. G. (vessie rein gauche) ou V. R. D. (vessie rein

droit). On fait ainsi trois prises successives : la 1re est destinée à un examen hystobactériologique, les deux autres sont soumises à l'analyse chimique. Voilà un exemple d'un tableau de séparation des urines.

	EAU		URÉE			
			Concentration		Quantité réelle	
	2e prise	3e prise	2e prise	3e prise	2e prise	3e prise
Uretère droit						
Uretère gauche						
Vessie R. d.						
Vessie R. g.						

Dans nos observations nous emploierons un tableau simplifié, reproduction de ce qui figure dans le cahier officiel et d'exploration fonctionnelle de service. Pour le cathétérisme bilatéral le suivant :

U. G.
U. D.
V. C.

Et, pour le cathétérisme unilatéral, les suivants :

U. G.
V. R. D.

ou

U. D.
V. R. G.

Dans ces tableaux, après les lettres U. G., U. D., V. C., V. R. D. et V. R. G. il y a des nombres. Les deux premiers allant de gauche à droite indiquent le volume de l'urine dans la 2e et 3e prise; les deux suivants indiquent leur concentration en urée et les deux derniers le débit, c'est-à-dire, la quantité réelle d'urée éliminée.

Le sens des autres abréviations est :

U. T. : urines totales (réunion des urines du rein droit et du rein gauche, telles qu'elles sont urinées).

C. : concentration de l'urée dans l'urine.

D. : débit (quantité réelle de l'urée éliminée).

Ur. : azotémie (concentration de l'urée dans le sang).

K. : constante d'Ambard.

a. p. : avec poids.

s. p. : sans poids.

T. A. : tension artérielle.

T. V. : toucher vaginal.

T. R. : toucher rectal.

P. E. : polyurie aqueuse expérimentale globale.

P. : poids.

DÉFINITION

L'hydronéphrose est due à la distension des voies excrétrices de l'urine. Cette distension peut se limiter au bassinet et aux calices seuls, elle peut aussi intéresser les parties sous-jacentes. Dans le premier cas la cause de l'hydronéphrose est due à un obstacle situé à l'orifice supérieur de l'uretère; l'obstacle siège plus bas dans les autres cas. Nous limiterons volontairement la présente étude aux hydronéphroses consécutives à des lésions de l'uretère à son origine supérieure.

L'étude des hydronéphroses consécutives aux lésions de l'uretère inférieur, ayant été faite récemment dans le service par le Docteur Pellé. Les causes des hydronéphroses d'origine supérieure sont essentiellement :

Un obstacle dans la lumière de l'uretère — calcul.

Un obstacle dans la paroi de l'uretère — rétrécissement;

Un obstacle à la surface de l'uretère — artère anormale;

Une coudure de l'uretère.

La nature acquise ou congénitale des lésions génératrices d'hydronéphrose est très discutée. Le rôle des

lésions congénitales a été particulièrement mis en relief en 1906 dans le rapport que les Professeurs Pierre Duval et M. Grégoire firent au Congrès Français d'Urologie.

CHAPITRE PREMIER

Calcul

Dans l'hydronéphrose calculeuse c'est généralement un calcul où une partie d'un calcul qui produit l'obstacle. Le calcul obstruant peut être libre dans le bassinet et faire clapet au niveau de l'orifice supérieur de l'uretère. Il peut être fixé ou enclavé dans l'embouchure de l'uretère dans le bassinet; ou enchatonné dans la partie supérieure de l'uretère. Sa forme est souvent allongée. On rencontre aussi des calculs coralliformes du bassinet épousant la forme de calice, dont une branche entre dans l'uretère et fait obstacle à l'écoulement de l'urine.

Pour illustrer ces différents cas, nous apportons ici quelques observations avec une étude anatomique et urétérographique des pièces.

OBSERVATION N° 1

Hydronéphrose par calcul de l'extrémité supérieure de l'uretère droit

D...é Pierre, 52 ans, entre le 24 juillet 1920 dans

le service de chirurgie urinaire de l'hôpital Cochin, pour douleurs rénales droites.

Le début apparent remonte à un an par une crise d'hématurie totale douloureuse avec pollakiurie diurne et nocturne, se calmant au repos. Durée : 3 jours.

Le 1er août 1920, deuxième crise douloureuse avec hématurie et présentant les mêmes caractères que la première.

Examen du malade : Douleurs dans la fosse lombaire droite. Le rein n'est pas perceptible au palper bimanuel. L'examen de l'urètre, du contenu scrotal et le toucher rectal est normal.

25 septembre 1920, Ur. = 0,54 K. = 0,144 P. = 62 kg. 850.

La radiographie montre un calcul au niveau du bassinet gauche.

28 septembre 1920, cystoscopie et cathétérisme uretéral : la vessie est normale, bonne capacité; les orifices uretéraux sont béants dans une zone œdemateuse. Rétention gauche assez considérable à 25 cm. On n'a pas la sensation de calcul, mais si on redescend la sonde à 23 cm., l'écoulement s'arrête.

U. G.	qq gouttes	1	0	2,46	0	0,002
V. R. D.	3	4	28,39	24,69	0,085	0,028

U. G. = Mucus, quelques polynucléaires.
V. R. D. = Mucus.

P. E. : 36 — 32 — 114 — 144.

7 octobre 1920, Ur. = 0,59 C. = 12,04 D. = 33,33 K. = 0,116 a. p. 0,123 s. p.

Opéré le 8 octobre 1920 (Docteur Chevassu).

Incision en ⌐. Le rein est difficilement perceptible, c'est une masse très molle, formée par le bassinet distendu en hydronéphrose, à travers laquelle on sent le calcul. Extirpation facile d'un rein qui ne forme plus qu'une coque. En achevant l'extériorisation, l'insertion uretérale est rompue avec le droigts. L'uretère doit être bien fragile. Ecoulement d'une petite quantité de liquide louche. Le bout uretéral cherché un instant dans la graisse, n'est pas trouvé. On n'insiste pas. Suture de la plaie.

Les suites opératoires sont tout à fait normales, apyrétiques, sans aucune réaction.

10 novembre 1920, Ur. = 0,40 C. = 2,51 D. = 22,34 K. = 0,137 s. p. 0,149 a. p. P. = 59 kg.

12 novembre 1920, le malade sort de l'hôpital en bon état de santé.

Etude de la pièce : le rein néphrectomisé, conservé au musée du pavillon Albarran, est une énorme hydronéphrose bosselée, avec distension du bassinet et du rein, de la grosseur d'un melon ovalaire d'Espagne de 21 × 13 cm. On voit nettement que le bassinet très distendu est divisé en deux calices supérieur et inférieur. Juste au-dessous de l'orifice uretéral il existe un calcul enchatonné dans l'uretère, noirâtre, ovalaire, de

dimension d'un gros haricot 2 × 1 cm. Le calcul paraît enclavé dans l'uretère qui paraît rétréci au-dessus et au-dessous de lui. L'uretère s'est rompu lors de l'opération, juste au-dessous du calcul. Il existe probablement une zone d'urétérite et de périurétérite (primitive ou secondaire au calcul) pouvant expliquer la fragilité anormale du conduit. Cette hydronéphrose est due à un calcul enclavé dans la partie supérieure de l'uretère, faisant clapet et agissant mécaniquement. Ici le calcul n'a pas pu s'engager, vu ses dimensions.

Observation N° 2

Hydronéphrose par calcul de l'extrémité supérieure de l'uretère droit

A....n Charles, 42 ans, entre dans le service d'urologie de Cochin, le 16 février 1921, à la suite de deux crises d'hématurie totale il y a deux mois.

Première crise d'hématurie le 8 janvier 1921 qui dure quarante-huit heures; hématurie totale et indolore. Le malade par hasard s'aperçoit qu'il urine du sang.

Deuxième crise, le 9 février 1921, présentant les mêmes caractères. Durée 24 heures. Le malade, antérieurement très bien portant, n'a aucune maladie. Cependant depuis assez longtemps il se plaignait des douleurs lombaires vagues, bilatérales, mais principalement à droite, au moment des grandes fatigues.

Rein droit très nettement perceptible. Rein gauche

non perçu. La prostate, l'urètre, le contenu scrotal, l'étude de la miction, ainsi que les autres appareils, semblent normaux.

18 février 1921, U. T. : nombreux leucocytes, qq cylindres granuleux. Pas d'hématies. Ur. = 0,54 C. = 16,07 D. = 32,39 P. = 60 kg. K. = 0,098 s. p. 0,106 a. p.

Radiographie : volumineux calcul du bassinet droit situé à la partie supérieure de l'uretère et deux petits calculs à la partie supéro-externe du rein droit. Aucune tâche suspecte du côté gauche.

19 février 1921, cystoscopie et cathétérisme urétéral : la vessie est normale et de bonne capacité. La sonde uretérale droite bute à 14 cm.

U. D.	3	8,5	1,23	4,45	0,003	0,037
V. R. G.	13	9	19,28	19,78	0,250	0,178

U. D. Nombreuses cellules épithéliales.

V. R. G. Nombreuses cellules épithéliales.

3 mars 1921, Ur. = 0,46 C. = 17,87 D. = 27,01 K. = 0,089 s. p. 0,098 a. p. P. = 60 kg.

Incision en ⌐. Gros rein facile à extérioriser, bosselé, fluctuant, transparent même dans son pôle inférieur. Le calcul occupe l'origine de l'uretère; le reste de l'uretère est souple et à peine dilaté.

Il n'y a pas à tenter la conservation dans un pareil rein. Néphrectomie du rein droit.

Les suites opératoires sont assez difficiles. Le ma-

lade fait une suppuration de sa plaie avec des abcès à la cuisse et des poussées de rhumatisme infectieux. Ces accidents cèdent avec du Dakin et une vaccination au propidon.

14 août 1921, le malade sort de l'hôpital, la plaie cicatrisée; il a encore une température un peu anormale due au rhumatisme du genou et de l'épaule.

Etude de la pièce : la pièce, conservée au musée du pavillon Albarran, est un gros rein hydronéphrotique 15,5 × 7 cm. Macroscopiquement, le tissu rénal est réduit à une mince bande supéro-externe de 10 cm. de long sur 1 cm. et 1/2 de large. Tout le reste est une vaste poche typique de l'hydronéphrose pyélorénale. Il existe à la partie supérieure de l'uretère un calcul enclavé, lisse, blanc, allongé, de 35 mm. de haut sur 10 mm. de large, ayant la forme d'un haricot et oblitérant complètement la région bulbo-uretérale qui est moulée sur le calcul. Immédiatement au-dessous du calcul l'uretère paraît normal avec peut-être une légère distension, mais d'un calibre très inférieur à celui du calcul et expliquant l'arrêt de celui-ci. Macroscopiquement il ne semble pas y avoir d'urétérite, ni de périurétérite. La paroi pyélique est très mince, la paroi urétérale ne semble pas épaissie. Il semble donc que l'on a à faire à un calcul pyélique arrêté à l'extrémité supérieure de l'uretère, dans lequel il n'a pas pu s'engager, vu ses dimensions. Ce calcul opérant comme un véritable clapet à la partie supérieure de l'uretère a produit

mécaniquement une hydronéphrose au-dessus de l'obstacle.

Observation N° 3

Hydronéphrose par calcul du bassinet gauche avec prolongement dans l'uretère

D....é Yvonne. 29 ans, entre le 3 mars 1928 au pavillon Albarran, pour hématurie totale, remontant à un mois.

Antécédents personnels : scarlatine dans l'enfance. En 1923 crise douloureuse lombaire gauche subite et violente avec œdème des membres inférieurs et de la face. La malade en précise mal les symptômes. Diagnostiquée entérite (?), cette crise cède aux quelques jours de repos. En 1925, pyélonéphrite gauche à l'occasion d'une première grossesse. Le 11 février 1928, nouvelle crise, douleurs abdominales diffuses avec fièvre. La malade constate alors des urines rougeâtres qui deviennent franchement sanguinolentes après la fatigue. Cette crise dure environ huit jours, puis accalmie de cinq jours; nouvelle crise douloureuse fébrile avec vomissements. La malade qui attendait ses règles, ne les voyant pas, va consulter à Baudelocque où l'on pense à une grossesse. A son entrée à l'hôpital, la malade ne souffre plus. Les régions lombaires sont souples et non douloureuses; les reins ne sont pas palpables. Pas de points urétéraux. Pas de lésions des autres appareils.

Au toucher vaginal l'utérus paraît normal; le cul de sac antérieur, répondant à la vessie, est douloureux. Pyurie totale.

T. A. : 11,5 — 8 Vaquez.

4 mars 1928, la radiographie montre un volumineux calcul du bassinet gauche avec prolongement probable dans le calice inférieur.

Radioscopie : sinus costodiaphragmatiques normaux. Hémitorax égaux.

Les autres examens nous donnent :

U. T. : nombreux polynucléaires, nombreux bâtonnets Gram négatif.

Ur. = 0,11 C. = 3,11 D. = 6,96 K. = 0,070 P. = 68 kg.

Cystoscopie et cathétérisme uretéral : la vessie est normale avec une bonne capacité. Les orifices uretéraux sont normaux. On monte facilement jusqu'à 25 cm. dans l'uretère droit.

U. D.	3,5	2	29,63	32,50	0,103	0,063
V. R. G.	5	6	7,40	4,30	0,037	0,025

U. D. = Eléments du sang.

V. R. G. = Nombr. poly. bâtonnets Gram négatif.

P. E. : 10 — 10 — 64 — 38

16 mars 1928, opération (Docteur Chevassu).

Incision lombo-abdominale. Gros rein sans adhérences, sauf une artère polaire supérieure. Le rein est très fluctuant dans toute sa moitié supérieure. Il a un

Fig. 1. — Coupe axiale d'une hydronéphrose par calcul enclavé dans l'extrémité supérieure de l'uretère (obs n° 2).

Fig. 2. — Radiographie d'une injection opaque dans une pièce d'hydronéphrose par rétrécissement filiforme de l'extrémité supérieure de l'uretère (obs. n° 6).

large pédicule qui est décollé avec précaution. Le premier fil est passé au ras du bord inférieur de la surrénale et il ne semble pas y avoir de place pour passer un autre fil du côté du rein; le placer loin du rein lèserait la surrénale. Au bistouri on commence à couper en deça du fil au ras du rein. Après avoir incisé sur 1 cm. environ, en allant doucement (rein fluctuant), on se trouve avoir libéré le pédicule sur 1 bon cm. vers le sinus du rein. Pose d'une deuxième ligature dès lors facile. Section facile du pédicule. L'uretère est légèrement dilaté, et assez souple. L'artère polaire supérieure n'a pas été liée. Elle saignait sur le bord rénal en jet. Après la néphrectomie, contrôle soigné de la région sous-diaphragmatique, on n'a vu aucun jet, ni hémorragie intéressante dans la zone de la polaire supérieure. Un drain et suture.

Suites opératoires sans fièvre. Vers le troisième jour la malade, continuant à vomir et ayant de petites métrorragies, reçoit un lavement laudanisé. Cette malade n'a pas vu ses règles depuis deux mois et elle est susceptible d'être enceinte. Ablation du drain le sixième jour, le fil le treizième. Le malade se lève le vingt-et-unième jour.

Sortie : le 6 avril 1928, avec excellent état général. Ur. = 0,19 K. = 0,069 s. p. 0,071 a. p.

Etude de la pièce : la pièce est conservée au musée du pavillon Albarran.

A la section de la pièce, qui mesure 16 × 75 cm.,

on constate une grosse hydronéphrose. La distension des cavités est beaucoup plus prononcée à la partie supérieure et moyenne du rein qui est réduit en une grosse poche à paroi transparente. Dans certaines régions corticales, on voit une mince couche de tissu rénal. Le bassinet est presque totalement occupé par un gros calcul triangulaire recouvert de petits caillots noirâtres. Ce calcul est composé de trois branches : l'une descendante qui obture le bulbe uretéral, l'autre ascendante courte qui va vers le calice supérieur et la troisième, d'abord horizontale, puis oblique en bas et en dehors qui moule le calice inférieur. La partie de l'uretère qui est au-dessous du calcul sur une longueur de 16 cm. est un peu plus gros que normalement. Il n'est pas dilaté, mais à paroi un peu épaissie (urétérie certaine). Il existe au niveau du sinus du rein entre les calices une graisse abondante et dense d'une réaction inflammatoire des plus nettes. Ici l'hydronéphrose est due à un calcul du bassinet, dont une des trois branches obture l'orifice uretéral supérieur.

CHAPITRE II

Rétrécissement

Les rétrécissements des parois de l'uretère peuvent provoquer l'hydronéphrose. Ils peuvent être d'ordre extrinsèque ou intrinsèque. Nous les divisons en deux catégories :

1° Tantôt l'uretère est entouré des lésions inflammatoires avec paroi épaissie et dure; dans ce cas l'uretère perd son élasticité et reste rétrécie. Néanmoins, une petite sonde peut passer, sans qu'on puisse sentir le rétrécissement, tandis que l'urétéropyélographie rétrograde le montre, comme nous le verrons plus loin.

L'expérience montre d'ailleurs que la simple compression non sténosante, circulaire de l'uretère provoque l'hydronéphrose.

2° Tantôt l'uretère est entouré des tissus tout à fait souples, sans aucune lésion inflammatoire. Ce rétrécissement est alors interprété comme une lésion d'ordre congénital.

Observation N° 4

Hydronéphrose par rétrécissement de l'extrémité supérieure de l'uretère

D....t Charlotte, 20 ans, entre le 30 janvier 1930 au pavillon Albarran, pour des crises douloureuses, à type de coliques néphrétiques.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires.

Antécédents personnels : Rougeole et coqueluche dans l'enfance. Réglée à 13 ans. Pleurite droite il y a dix ans.

L'histoire actuelle a commencé il y a cinq ans à la suite d'une chute violente du tramway sur le dos. La malade a présenté un endolorissement persistant de la région lombaire droite. Pas d'hématurie constatée après la chute. La malade garde le lit deux jours. Une douleur sourde, continue, irradiant vers le membre inférieur droit s'est installée, gênant la malade dans son travail, qui l'oblige de se tenir debout. Depuis cette date la malade présente chaque mois une exacerbation de la douleur, véritable crise à type néphrétique, durant quelques heures, obligeant la malade à s'aliter; douleur violente, irradiant vers le membre inférieur droit, qui est contracturé en extension. Cette crise s'accompagne de tremblements, de sensation de refroidissement général et de vomissement. En février 1929, sur le conseil de son médecin, appendicectomie à Laënnec. Depuis l'ablation de l'appendice, les crises douloureuses ont

diminué d'intensité, mais ont augmenté de fréquence (deux par mois), obligeant la malade de cesser tout travail : Elle entre à Cochin le 30 janvier 1930.

Examen de la malade : la malade accuse une douleur lombaire droite spontanée et continue; douleur réveillée et augmentée par la palpation. Les reins ne sont cependant pas perceptibles.

Miction trois fois le jour, zéro la nuit. Troubles légers dans les trois verres. Dépôt important par la chaleur, disparaissant incomplètement par l'acide acétique (albumine = trace; sucre = 0). Les autres appareils sont normaux.

A citer cependant les signes d'une ancienne pleurite au sommet droit. Jamais d'hémoptysie. Constipation chronique.

1er février 1930, U. T. : nombreux polynucléaires dégénérés, très nombreux bâtonnets Gram positif, quelques bâtonnets Gram négatif.

U. R. : 0,39 T. A. : 11,5-7 Vaquez.

Radiographie ne montre pas de calcul.

2 février 1930, cystoscopie et cathétérisme urétéral : la vessie est normale et de bonne capacité. On repère facilement l'orifice urétéral droit et on introduit une sonde dans l'uretère droit qui monte facilement à 20 cm.

U. D.	1	4,72	0,004
U. G.	14	16,06	0,224

U. D. = qq poly. nombr. bâtonnets Gram positif.

U. G. = nombreux éléments du sang.

12 février 1930, urétéropyélographie montre un uretère irrégulier avec fuseaux et rétrécissement, aboutissant à une énorme poche rénale, par un canal oblique qui semble étroit.

18 février 1930, Ur. = 0,21 C. = 7,35 K. = 0,078 s. p. 0,091 a. p.

19 février 1930, opération (Docteur Chevassu).

Incision lombo-abdominale habituelle. Le rein volumineux et bosselé forme une série de poches très peu tendues. Sa libération est facile. On observe avec soin la zone urétérale. L'uretère sous rénal est à peine plus gros qu'un uretère normal. On voit nettement au-dessous de la poche pyélique un segment dilaté, séparé par un petit étranglement d'une autre zone légèrement dilatée. L'étranglement répond à l'arrivée d'un vaisseau descendant obliquement de la partie interne et se perdant sur l'uretère.

On observe des contractions nettes, distendant le segment supérieur et s'arrêtant à la partie étranglée pour reprendre plus faiblement au-dessous. Le vaisseau sectionné, les contractions n'apparaissent plus avec netteté. La ligature du pédicule dissocié est faite successivement sur un pédicule supérieur et un pédicule inférieur. Section sans incident.

Pour explorer l'uretère, la main descend bas dans le petit bassin, sans rien sentir d'anormal; pas d'induration, pas d'adhérence appréciable. Section de l'ure-

tère à 10 cm. environ au-dessous du rein. Suture totale en un plan avec un drain.

Les suites opératoires sont simples. La température de la malade reste au-dessus de 38° pendant quelques jours, puis retombe à 37°.

Ablatin du drain le cinquième jour et des fils le quinzième.

9 mars 1930, Ur. — 0,24.

Elle sort de l'hôpital le 23 mars 1930, en excellent état de santé.

Etude de la pièce : le rein néphrectomisé a été conservé sous des compresses imbibées de sérum physiologique tiède. L'uretère a été sectionné de nouveau au-dessus de la ligature. Il ne s'écoule pas de liquide par la surface de section. On provoque les contractions en frappant le bassinet et en appuyant sur l'ensemble de la poche. Ces contractions sont peu visibles sur le bassinet lui-même, mais sont très nettes sur l'uretère, sur lequel la contraction semble se diviser en deux phases : une allant de l'orifice uretéral à la zone rétrécie, une deuxième allant de celle-ci à la zone sectionnée. Ces contractions n'entraînent, d'ailleurs, pas toujours nettement une émission de liquide. En introduisant une sonde urétérale dans le bout sectionné à 1 cm. environ, on provoque de la façon la plus nette une violente contraction antipéristaltique qui remonte jusqu'au bassinet, semblant, elle aussi, être divisée en deux

segments séparés, par la zone d'étranglement. Avec la sonde uretérale on passe, il s'écoule du liquide d'une façon régulière (sonde à un centimètre). On enlève la sonde, puis deux minutes après environ, on la replace et on ne constate pas cette fois de contractions antipéristaltiques. Par la suite les contractions sont devenues de moins en moins vives, l'observation ayant duré un quart-d'heure.

L'observation des contractions terminée, on se rend compte de la cause de l'hydronéphrose : l'uretère allait en s'amincissant vers son implantation au bassinet. Vu par sa face antérieure, l'uretère se continue directement avec la face antérieure du bassinet; vu par sa face postérieure, l'uretère s'implante sur le bassinet sous un angle très aigu, l'uretère étant en quelque sorte collé par sa face postérieure sur la face antérieure du bassinet. Cet angle était marqué par un sillon rosé. Le bistouri, incisant au fond de ce sillon, a pu décoller l'uretère du bassinet sur une longueur de près d'un demi centimètre. En poussant plus loin le décollement, on serait entré dans l'orifice uretéral. Une sonde uretérale 16, introduite de bas en haut dans l'uretère, s'arrête à l'orifice supérieur, une sonde 14 également, au contraire une sonde 12 pénètre facilement. Il y a donc un incontestable rétrécissement de l'extrémité supérieure de l'uretère.

Observation N° 5

R....n Yve, 51 ans, entre le 2 mars 1929 au Pavillon Albarran, pour douleurs rénales droites.

Le début de la maladie remonte à 1909 sous forme de crises douloureuses et violentes de la région lombaire droite s'irradiant vers le périné, mais sans irradiation du côté de la verge ou des testicules. Ces crises durent généralement quarante-huit heures, empêchant le malade de travailler. Elles ne surviennent jamais à l'occasion des fatigues ou des secousses, mais sont dues le plus souvent à l'absorption d'un excès de liquide (2, 3, 4 litres de vin). Il y a un an, le malade, pendant une crise, a fait une hématurie totale qui a duré vingt-quatre heures. Nouvelle hématurie, même caractère, mêmes conditions, le 10 février 1929.

Examen du malade : on ne note rien d'anormal dans les divers appareils. Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires et personnels. Les reins sont difficiles à palper, étant donné le développement et l'abaissement anormal de la douzième côte qui vient presque au contact de la crête iliaque.

Testicules et prostate normaux.

Miction normale; urines claires.

U. T. : Cellules épithéliales, quelques polynucléaires; pas de B. K.

4 mars 1929, la radiographie montre un gros rein gauche; l'image de l'autre rein n'est pas visible.

6 mars 1929, K. = 0108 a. p. 0,104 s. p. Ur. = 0,41.

8 mars 1929. Cystoscopie et cathétérisme urétéral : la vessie est normale et de bonne capacité; les orifices uretéraux normaux; cathétérisme facile.

U. D.	2	11	4,75	4,99	0,009	0,054
U. G.	1,5	4	20,22	19,50	0,036	0,078
V. C.		9,5		15,93		0,151

U. D. = cell. épith. qq poly. pas de B. K.

U. G. = cellules épithéliales.

P. E. : 45 — 60 — 90 — 55

13 mars 1929. L'urétéropyélographie droite montre une énorme distension pyélorénale qui occupe toute la fosse lombaire droite et descend jusqu'au bord inférieur de la quatrième vertèbre lombaire. Sous cette grosse hydronéphrose, l'uretère plus petit que normalement dans sa partie supérieure contraste avec l'énorme hydronéphrose. On ne peut préciser sur le cliché son point d'implantation pyélique, mais on peut assurer qu'il n'existe aucune distension urétérale; bien au contraire, l'uretère est petit, irrégulier dans sa partie supérieure. Sur un cliché il existe un coude au niveau de la disjonction de la quatrième et de la cinquième lombaire, puis un fuseau qui s'étend jusqu'au détroit supérieur. Sur le deuxième cliché, le coude et le fuseau ont disparu. On peut donc conclure : une hydronéphrose,

vraisemblablement due à un obstacle au niveau de la zone d'implantation (rétrécissement, valvule ou toute autre cause) que nous ne pouvons pas préciser, le malade n'ayant pas été opéré.

L'image radiographique du rein gauche est une image de rein en hypertrophie compensatrice.

15 mars 1929, le malade sort pour ses affaires et doit revenir pour l'opération.

Observation N° 6

Hydronéphrose par rétrécissement de l'extrémité supérieure de l'uretère

T...e Jean, 27 ans, entre le 20 février 1930, au pavillon Albarran, pour une hématurie. Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires et personnels, à l'exception d'une blennorragie en 1926 qui est le début de sa maladie. Après cette blennorragie il a constaté que ses urines sont teintées de sang. L'hématurie augmente d'intensité. Le troisième jour il constate des caillots. Cette hématurie s'accompagne de douleurs lombaires droites. Cette crise d'hématurie et des douleurs dure trois jours et tout rentre en ordre, mais les urines restent troubles. En mai et octobre 1927 nouvelles crises d'hématurie totale et douloureuse. Durée trois jours environ. Le malade ne consulte pas.

Ces crises apparaissent principalement après des excès alimentaires, jamais à la suite d'efforts.

En 1928 et 1929 nouvelles crises, présentant les mêmes caractères.

L'état général est atteint, le malade a maigri de 7 kg. malgré un régime et un séjour à la campagne.

Il y a un mois deux nouvelles crises d'hématurie totale à l'intervalle de quinze jours avec douleurs permanentes.

Examen du malade : le rein droit est à peine perceptible; la région lombaire droite est douloureuse; le point uretéral supérieur droit est douloureux. Rein gauche non perceptible.

T. R. : normal. Les urines troubles dans les trois verres ne s'éclaircissent pas complètement par l'acide acétique.

22 février 1930, U. T. : nombreux polynucléaires, quelques bâtonnets Gram négatif.

24 février 1930, Ur. = 0,47 P. = 84 kg. K. = 0,120 s. p. 0,109 a. p.

25 février 1930, cystoscopie et cathétérisme urétéral : la vessie est normale et de bonne capacité. Les orifices urétéraux sont normaux; le gauche légèrement saillant. Cathétérisme facile de l'uretère gauche.

U. G.	14	5	25,03	25,99	0,350	0,129
V. R. D.	9	5	4,33	4,33	0,038	0,021

U. G. = quelques coccis Gram positif.

V. R. D. cell. épith. rares poly.; qq cocis Gram +

5 mars 1930, la radiographie ne montre rien d'anormal.

8 mars 1930, urétéropyélographie droite : L'uretère seul est injecté.

Aucune image du bassinet n'apparaît à la radio. La colonne opaque s'arrête nettement en pointe très aiguë au niveau de la troisième lombaire, après avoir présenté un fuseau de dilatation depuis le détroit supérieur. Le reste de l'uretère paraît normal. Le liquide opaque n'a pu franchir une zone très rétrécie due, soit à un rétrécissement, soit à une compression.

12 mars 1930, Ur. = 0,34 P. = 84 kg. K. = 0,092 s. p. 0,084 a. p.

19 mars 1930, opéré par le Docteur Chevassu.

Dès qu'on arrive sur la tumeur, dont la mollesse est extrême, on constate qu'elle est beaucoup plus volumineuse qu'on ne s'y attendait. Elle remonte très haut, elle descend très bas; il faut à deux reprises agrandir l'incision lombo-iliaque pour arriver à sortir la tumeur sans la crever. L'uretère est sectionné dans la fosse iliaque dans une zone, où il est souple. Si bas que descend le doigt on ne constate rien d'anormal dans la consistance de l'uretère. Suture totale en deux plans avec drain.

Suites opératoires excellentes.

4 avril 1930, ablation des fils.

5 avril 1930, Ur. = 0,30 P. = 84 kg. K. = 0,091 a. p. 0,083 s. p.

Le malade sort le 12 avril 1930 en parfait état de santé.

Etude de la pice : poids du rein enlevé : 1 kg. 238; ses dimensions : 20 × 10 cm. Le rein néphrectomisé a été placé immédiatement dans le sérum physiologique à 37°. On a observé à plusieurs reprises qu'il suffisait de toucher un point de l'uretère un peu brutalement pour provoquer des contractions urétérales très vives, partant du point excité et s'étendant dans les deux sens.

Ces contractions semblent s'arrêter au bassinet. En fait, l'uretère est accolé à la face convexe du bassinet et un stylet bute à l'entrée dans le bassinet sans y pénétrer. Mais si on relève l'uretère en le décollant du bassinet, on arrive à faire pénétrer le stylet dans la poche, dont l'extrémité renflée donne d'ailleurs l'impression très nette d'un ressort. Il y a donc : 1° rétrécissement de l'extrémité supérieure de l'uretère; 2° une sorte de valvule liée à l'accolement de l'uretère à la poche hydronéphrotique. La pièce fendue en deux, après durcissement montre un orifice urétéral fort étroit. Le reste n'est plus qu'une coque fibreuse.

Observation N° 7

L'hydronéphrose par rétrécissement de l'extrémité supérieure de l'uretère

D...g André, 33 ans, entre le 17 mars 1930 au

pavillon Albarran pour crises de colique néphrétique droite.

Le début de sa maladie remonte à 1920 sous forme de crises douloureuses lombaires droites durant quelques heures et calmées par le repos. Ces crises se répètent deux ou trois fois par an. Depuis 1925 pendant les crises le malade constate une tumeur à droite sous les fausses côtes. Les urines sont alors peu abondantes et troubles, deviennent très abondantes à la fin de la crise. Dans les intervalles des crises ces urines sont claires. Petit à petit le nombre de crise augmente, ainsi que leur durée. Elles s'accompagnent de vomissements bilieux.

Examen du malade : à l'inspection on constate une grosse tumeur bilobée dans le flanc droit, limité en haut par les fausses côtes, en bas par la crête iliaque, en dedans par l'ombilic, en arrière par la masse sacro-lombaire. Cette tumeur est douloureuse et fluctuante.

Miction : cinq ou six fois le jour, deux ou trois fois la nuit.

Le contenu scrotal, le toucher rectal et les autres appareils semblent normaux.

U. T. : très nombreux cristaux, nombreux coccis Gram positif.

18 mars 1930, Ur. : 0,37. Le malade n'a uriné que 500 gr. pendant 24 heures. La température est montée à 39°. Essai de cathétérisme reste inutile. La sonde urétérale après avoir buté à 11 et à 20 cm. monte jusqu'à 25 cm. sans écoulement d'urine. Un lavage

au sérum physiologique assure que la sonde n'est pas bouchée. La sonde est laissée à demeure pendant 24 heures. On n'a recueilli aucune goutte d'urine.

La radiographie ne montre rien d'anormal. On constate par radioscopie que malgré la forme de l'orifice uretéral droit en sourcil très large, on obtient le remplissage de la poche par injection de liquide opaque, lorsque l'olive est entrée à 3 cm. 5. Injection de 25 cc. environ sans fuite considérable. Scopie immédiate. Evacuation visible. On devine les 4 derniers cm. de l'uretère qui semble immobile. L'uretère supérieur n'est pas vu.

Scopie une heure après : pas d'évacuation. Pas encore d'opacité vésicale qui pourrait produire un écoulement par l'uretère.

Le quatrième jour de la crise la quantité des urines augmente et monte peu à peu de 500 cc. à 1.500, 2.000 et 3.000 cc. La température tombe et la tumeur disparaît.

23 mars 1930, Ur. = 0,33 C. = 12,35 D. = 21,18 K. = 0,074 a. p. 0,085 s. p. P. = 54 kg.

L'urétéropyélographie montre un uretère de dimensions légèrement supérieures à la normale, sinueux, présentant deux fuseaux, un pelvien et un lombaire ; séparés par un coude au niveau du détroit supérieur. Nous n'oserions pas dire que ce coude est pathologique. Il répond à la plongée de l'uretère au moment où il pé-

Fig. 3. — Urétérograghie ascendante. Hydronéphrose par rétrécissement filiforme de l'extrémité supérieure de l'uretère. Le liquide opaque pénètre en quantité si minime dans la poche qu'il ne parvient pas à l'opacifier (obs. n° 6).

Fig. 4. — Section axiale d'une hydronéphrose par rétrécissement de l'extrémité supérieure de l'uretère (obs. n° 6).

Fig. 5. — Urétéropyélographie ascendante dans rétrécissement inflammatoire de l'extrémité supérieure de l'uretère (obs. n° 10).

nètre dans le petit bassin. Il existe à la partie supérieure de l'uretère un coude à angle droit au niveau de la deuxième lombaire. L'uretère se dirige horizontalement vers l'énorme poche pyélorénale et a un calibre à peu près normal.

L'hydronéphrose est mal injectée, le liquide opaque s'étant trop dilué dans le liquide de la rétention. Une ombre diffuse permet cependant d'affirmer une énorme masse occupant entièrement la fosse lombaire, remontant au-dessus de la douzième côte et descendant au-dessous de la crête iliaque. L'ombre a environ 15 cm. de haut sur 12 cm. de large.

25 mars 1930.

U. G.	6,5	7	10,95	10,95	0,071	0,076
V. R. D.	4	7	3,09	4,52	0,012	0,031

U. G. = quelques coccis Gram positif.

V. R. D. = poly. bâtonnets Gram — coc. Gram +

Ur. : 0,28.

28 mars 1930, néphréctomie par le Docteur Chevassu.

Incision lombo-abdominale habituelle. Le rein est fort distendu mais la distension porte encore beaucoup plus sur le bassinet. L'uretère vu au-dessous du rein présente un fuseau ilio-lombaire. Le pédicule dissocié par le bassinet distendu est extrêmement court; d'autant plus que sur la partie supérieure s'implantent deux ganglions très adhérents au pédicule. La ligature est faite

presqu'au ras de la veine cave. L'uretère est sectionné au détroit supérieur. Suture en un plan au fil de bronze. Drain.

Suites opératoires normales.

Examen de la pièce : la pièce est conservée dans du sérum physiologique tiède.

1° Uretère pincé : l'augmentation de pression par appui sur le bassinet et le rein ne provoque aucune contraction visible. L'uretère, au-dessus de la pince répond par une violente contraction antipéristaltique.

2° L'uretère est sectionné au-dessus de la zone pincée; il ne s'écoule pas de liquide. La mise en tension du rein par appui, en l'écrasant sur la table, ne provoque pas d'écoulement de liquide. Au bout de 30" environ, apparition d'une légère contraction urétérale de haut en bas qui n'amène pas de liquide. L'introduction d'une sonde urétérale ne provoque aucune contraction, pas plus que la dilatation de l'uretère. L'écrasement de l'uretère avec une sonde cannelée provoque une contraction forte; mais par la suite le pincement de l'uretère ne provoque plus de contraction.

En appuyant sur la poche jusqu'à ce qu'on puisse voir un écoulement de liquide par l'uretère, on constate que l'écoulement est précédé d'un arrondi de la coudure qui marque l'adhérence de l'uretère au bassinet; les deux étant à peu près à angle droit.

On dissèque la zone d'adhérence transversale de l'uretère au bassinet qui est formée par un voile qui

passe sur l'uretère, et une adhérence de la face antérieure de l'uretère à la face postérieure du bassinet qu'on coupe au bistouri, et dans laquelle il y a plusieurs brides qui n'ont pas de vaisseaux. Aucun vaisseau anormal. L'uretère est disséqué aussi près qu'il semble possible, sans le désinsérer du bassinet.

Une sonde urétérale de calibre II monte facilement dans la poche sans accrocher à l'entrée dans le bassinet; néanmoins le liquide continue à ne pas s'écouler par la section urétérale.

On a appliqué des poids sur le bassinet; et même à 5 kg. on n'a pas obtenu d'écoulement. Cependant le poids de 5 kg. restant en place au bout de 30" environ, apparaissent quelques gouttes par l'orifice urétéral; d'abord très lentement, puis assez vite. Mais dès qu'on enlève le poids, l'écoulement s'arrête. Si l'on met seulement un poids de 4 kg., l'écoulement ne réapparaît pas. Au moyen d'un trocart on injecte dans le rein la quantité nécessaire pour obtenir un écoulement. Le rein se tend à éclater, avant qu'apparaissent quelques gouttes de liquide. On laisse couler le volume de 4 à 5 cc. On pince l'uretère entre les doigts, puis on retire les doigts et l'écoulement ne réapparaît pas.

On a l'idée de faire pénétrer un cystoscope dans la poche pyélorénale. On voit bien l'orifice noir, circulaire, de dimension d'une sonde urétérale. En introduisant dans l'uretère une sonde, on constate que celle-ci pénètre sans paraître le dilater. En déplaçant l'uretère,

on constate que dès qu'il est changé de position ou simplement appuyé sur la poche en position horizontale, l'orifice d'abord circulaire, devient une fente verticale, formée des deux parois de l'uretère, l'une sur l'autre. Nous voyons ainsi le mécanisme de la production de l'hydronéphrose par le rétrécissement congénital de l'orifice supérieur de l'uretère.

Observation N° 8

Calcul du bassinet et hydronéphrose par rétrécissement de l'orifice supérieur de l'uretère

L...e Lucien, 19 ans, entre le 13 janvier 1930 au pavillon Albarran pour douleurs lombaires gauches.

L'histoire de sa maladie remonte au 7 janvier sous forme des douleurs rénales gauches, se calmant par un cachet d'aspirine. Le lendemain les douleurs recommencent et obligent le malade à garder le lit. Il prend sous la direction de son médecin de bactériophage sans aucune amélioration. Le 12 janvier la température monte au-dessus de la normale. Il entre dans le service.

C'est un enfant, sujet à des infections cutannées (furonculose). Il était hospitalisé à 15 ans pour hydarthrose du genou gauche, à la suite d'un traumatisme. Le malae a été en plâtre penant vingt jours.

Examen du malade : la région lombaire gauche est très douloureuse. La région lombaire droite souple et sans douleurs. Toucher rectal et les autres appareils

semblent normaux. Les urines sont troubles dans les trois verres (Pus).

14 janvier 1930, U. T. : nombreux polynucléaires, staphylocoques.

Ur. : 0,48.

Cystoscopie et cathétérisme urétéral : la vessie est normale et de bonne capacité. A l'uretère gauche éjaculation du pus qui trouble rapidement le champ visuel.

U. G.	2	1,5	9,65	10,15	0,019	0,015
V. R. D.	7,5	8	33,85	32,40	0,253	0,259

U. G. : nombreux polynucléaires, nombreux coccis Gram positif.

V. R. D. : nombreux polynucléaires, quelques coccis Gram positif.

Le cathétérisme fait retrocéder tous les symptômes.

28 janvier 1930, la radiographie montre dans le rein gauche un calcul coralliforme qui est dans le bassinet et plusieurs calculs dans les pôles supérieur et inférieur.

22 janvier 1930, urétéropyélographie gauche montre que le bassinet est dilaté avec un calcul coralliforme. On voit très nettement que l'orifice supérieur de l'uretère est rétréci, bien que tout le reste de l'uretère semble souple, dilaté et bien injecté. Ce rétrécissement semble n'avoir aucune tendance à céder (urétérite).

10 février 1930, K. = 0,068 a. p. 0,082 s. p. Ur. = 0,28.

P .E. : 44 — 66 — 290 — 276.

U. G.	3	2	1,47	1,47	0,004	0,002
V. R. D.	18	17	9,09	8,60	0,163	0,146

U. G. = nomb. poly.; nomb. coccis Gram +
V. R. D. = nomb. poly.; nomb. coccis Gram +

21 février 1930, néphrectomie par le Docteur Chevassu.

Incision lombo-abdominale conduit sur des adhérences dans l'angle supérieur de la plaie, solidarisant le rein avec le plan musculaire. Après libération de cette zone postéro-inférieure d'un coup de bistouri, on décolle sans peine toute la face postérieure du rein. Le rein dans sa moitié supérieure est formé d'une série de bosselures fluctuantes, mais facilement libérables, alors que la moitié inférieure est de libération difficile. En bas et en dedans en particulier, une grosse coque de périnéphrite adhère au péritoine d'une façon telle, qu'il paraît difficile de libérer sans risquer la déchirure du péritoine. On garde ce temps difficile pour la fin, et l'on va au pédicule. Il est libérable au doigt, mais sur une faible longueur, étant donné la saillie que fait le bassinet injecté par son gros calcul, bassinet sur lequel les vaisseaux adhèrent. Double ligature du pédicule et section avec précaution, plan par plan sur la face antérieure

du bassinet, en deça de la ligature. Une grosse veine à parois épaisses est liée à part, bien qu'elle soit déjà prise dans le pédicule. On rabat alors le rein en bas et en dehors, de manière à libérer progressivement le bord interne sous hilaire. Cette libération est relativement facile qui paraissait difficile de bas en haut. Section de l'uretère qui est dilaté, épais, mais relativement souple; section au bistouri de la gangue de périnéphrite adhérente au péritoine. Suture partielle, avec deux drains et un fil d'attente.

Suites opératoires normales. Seulement le malade a souffert de sa plaie qui a suppuré beaucoup.

28 février 1930, ablation des fils.

22 mars 1930, sortie, en bon état de santé.

Etude de la pièce : la pièce mesurant 13 × 7 cm. 5, coupée en deux, est conservée au musée du pavillon Albarran. Le rein est réduit à une coque fibreuse; il n'y a même pas trace de tissu propre du rein dans les deux pôles supérieur et inférieur. Seulement au milieu il y a une petite bandelette de quelques cm. de tissu noble. Le bassinet est complètement rempli par un calcul coralliforme qui envoie ses branches dans les calices et leurs bifurcations, de sorte qu'ils sont complètement bourrés. L'orifice uretéral dans le bassinet est rétréci, tandis que l'uretère est nettement dilaté.

Observation N° 9

O...t Marguerite, 27 ans, entre le 28 novembre 1928, au pavillon Albarran pour incontinence d'urine.

Depuis l'âge de 16 ans, elle perdait ses urines de temps en temps (une ou deux fois par mois). Actuellement elle urine vingt fois par jour et quatre ou cinq fois la nuit. La tentative de retenir les urines provoque une douleur vésicale et rénale. La viande et les aliments épicés augmentent la fréquence des mictions. Les régions rénales ne sont pas douloureuses, on sent seulement le pôle inférieur du rein droit. Les urines sont claires avec débris cellulaires à l'examen microscopique.

Ur. = 0,26 K. = 0,087 a. p. 0,098 s. p. P. E. = 10 — 5 — 140 — 92.

La radiographie ne montre rien d'anormal.

Cystoscopie et cathétérisme urétéral : la vessie est normale et de bonne capacité; orifices uretéraux normaux; on monte facilement avec la sonde 14.

U. D.	3	17	16,80	16,80	0,285
U. G.	7	4	34,09	34,57	0,138

V. C. n'a rien donné.

U. D. = débris cell. éléments du sang.

U. G. = débris cell. éléments du sang.

14 décembre, urétéropyélégraphie du côté gauche

montre le bassinet très largement distendu. On voit très bien les calices supérieur et inférieur.

Sur le premier cliché l'uretère, à sa partie supérieure juste au bord inférieur de la troisième vertèbre lombaire est mal injecté (empreinte d'artère anormale?). Sur le deuxième cliché cette partie est nettement rétrécie (lésion d'urétérite). Au-dessous il y a un fuseau lombaire. A droite le bassinet est aussi dilaté et l'uretère juste au-dessous du bassinet est rétréci.

20 décembre 1928. La malade sort de l'hôpital.

Observation N° 10

Hydronéphrose par rétrécissement de l'extrémité supérieure de l'uretère avec calcul du bassinet

Mme B...t, Femme T., 26 ans, entre le 7 mai 1928 au pavillon Albarran pour des crises de coliques néphrétiques.

Mariée à 22 ans. Premier accouchement en 1927 avec hémorragie de la délivrance. Infection puerpérale et phlébite bilatérale. La malade garde le lit pendant cinq mois. Six mois après son accouchement, le 6 juillet 1927, elle est prise d'une crise douloureuse de la région rénale gauche, durant cinq jours, sans irradiation, suivie de la présence de sable dans les urines. Nouvelle crise en avril 1928 ressemble à la première, urines troubles. Jamais d'hématurie franche.

13 mai 28, U. T. : nombreux polynucléaires, nombreux coccis Gram positif, nombreux cristaux.

14 mai 1928, Ur. = 0,19 C. = 6,66 K. = 0,77 a. p. 0,081 s. p. P. = 64 kg. 600 D. = 10,10

U. D.	1,5	2,5	9,73	11,43	0,015	0,023
U. G.	2,5	4	4,86	4,62	0,012	0,018

V. C. n'a rien donné.
U. D. = cell. épithéliales.
U. C. = poly. nomb. coccis Gram pasitifs.

La radiographie montre trois calculs du bassinet gauche.

L'urétéropyélographie montre un bassinet légèrement dilaté avec trois calculs qui occupent : un le calice inférieur, l'autre la partie correspondante à l'orifice de l'uretère et le dernier la partie moyenne du bassinet et une petite partie du calice supérieur. La partie supérieure de l'uretère sousjacent au bassinet à la hauteur de la deuxième vertèbre lombaire, présente une sorte d'encoche ou de coudure avec un rétrécissement net. Le reste de l'uretère est un peu dilaté.

28 mai 1928 opération (Docteur Chevassu).

Incision lombo-abdominale relativement courte. Le rein en position normale est fort adhérent non pas à sa loge, mais à une épaisse couche capsulaire. On arrive au bassinet en suivant l'uretère qui est de la dimension

d'un gros crayon; mais pour l'atteindre par derrière, il faut inciser une sorte de lame fibreuse qui passe transversalement en arrière de l'uretère et explique probablement la coudure que montre la pyélographie. L'incision de la partie inférieure permet de sortir à la pince :

1° Le calcul inférieur, divisé en deux au moment de la prise.

2° Le gros calcul intermédiaire qui présente des faces multiples.

3° Quant au calcul qui entre dans le calice supérieur, on n'arrive pas à le saisir avec aucune des pinces que l'on a à sa disposition et qui ne sont pas assez courbes. L'extrémité inférieure s'écrase sous la pince, la moitié supérieure se trouve progressivement refoulée dans le calice supérieur. Après une série de tentatives infructueuses avec des instruments improvisés, on décide d'aller inciser sur le fragment du calcul supérieur. Une incision permet, en effet, d'atteindre un calcul, mais il reste un débris qui se trouve refoulé dans l'autre branche du calice supérieur. Nécessité d'une autre petite incision pour l'extraire. Ce calcul est très friable, constitué d'éléments fraîchement agglomérés; il est difficile d'affirmer qu'il ne reste pas de débris calculeux.

On fait une injection d'eau chaude par les trois orifices pour tâcher d'extraire ce qui peut rester de boue calculeuse .On met un gros drain en arrière du

bassinet. Aucune suture rénale. Fermeture partielle de la plaie par quatre fils de bronze.

Suites opératoires normales. La malade sort le 15 juin en bon état et ne souffrant plus.

Ur. : 0,18.

Chapitre III

Vaisseaux anormaux

Nous avons déjà vu dans le chapitre précédent que les rétrécissements dus à la compression extrinsèque, comme l'expérience l'a montré, aboutissent à la production de l'hydronéphrose. Cette compression pour la partie supérieure de l'uretère est presque toujours une artère anormale (artère polaire, inférieure surtout). Le rôle des artères anormales dans les hydronéphroses est encore très discuté. Pour les uns l'artère anormale n'est pas un agent mécanique, c'est une épine irritative qui trouble la motricité des voies excrétrices et produit progressivement l'hydronéphrose. Pour les autres elle agit mécaniquement, soit en comprimant l'uretère, soit en faisant une bride, sur laquelle l'uretère se coude. Nous n'entrerons pas dans cette discussion sur la pathogénie. Nous apporterons seulement quelques observations de l'hydronéphrose due à l'artère anormale avec examen de sa situation et son rapport avec l'uretère, soit sur le sujet, soit après néphrectomie, sur la pièce, et nous ferons un examen détaillé de la pièce opérée.

Observation N° 11

Hydronéphrose par artère anormale

B....t Hector, 23 ans, entre le 28 mars 1927 au pavillon Albarran pour douleurs lombaires gauches.

Le début de sa maladie remonte à 20 ans, sous forme de douleurs lombaires gauches. Ces douleurs se présentent sous forme de crises localisées, sans irradiation et sans modification des urines. La durée des crises est de quelques heures. Elles ne sont pas en rapport avec la fatigue ou le mouvement. Ces crises deviennent de plus en plus rapprochées. Les deux dernières ont été très violentes. La première au début de mars a duré toute une nuit et s'est accompagnée de vomissements; la deuxième, le 21 mars, a duré 24 heures, avec les mêmes caractères.

On peut noter comme antécédents personnels du malade une pleurésie purulente en 1917 avec adénopathie cervicale.

Examen du malade : la région lombaire gauche est douloureuse, mais le rein n'est pas perceptible. Le rein droit est perceptible. La prostate, le contenu scrotal, sont normaux.

Sauf une diminution du murmure vésiculaire à la base droite, on ne constate pas d'autre lésion dans les autres appareils. Les urines dans les trois verres sont troubles; ne s'éclaircissent pas par la chaleur et l'acide acétique.

U. T. : cellules épithéliales, polynucléaires, bâtonnets Gram positif.

Ur. = 0,50 C. = 19,15 D. = 29,54 K. = 0,092 a. p. 0,097 s. p.

29 mars 1927, cystoscopie et cathétérisme urétéral.

Bonne capacité vésicale; la muqueuse vésicale est congestionnée. O. U. G. normal, le cathéter 25 monte facilement jusqu'à 20 cm.; pas de rétention; urine limpide.

U. D.	5	5	34,24	35,66	0,179	0,178
U. G.	$\overline{5}$	$\overline{5}$	$\overline{5,19}$	$\overline{7,08}$	$\overline{0,025}$	$\overline{0,035}$

U. D. = cellules épithéliales.

U. G. = polynucléaires.

V. C. n'a rien donné.

Urétéropyélographie gauche montre un bassinet distendu et un rétrécissement uretéral.

10 mai 1929, Ur. = 0,32 C. = 7,13 D. = 32,99 K. = 0,069 a. p. 0,076 s. p.

P. E. = 22 — 36 — 46 — 48.

11 mai 1920, Opération (Docteur Chevassu).

Gros rein avec un bassinet distendu, constituant une hydronéphrose manifeste. L'uretère n'est pas du tout dilaté. Il serait plutôt plus petit que le normal et il continue à avoir cet aspect jusqu'au point, où il est croisé par une bride vasculaire volumineuse. On ne peut isoler au doigt le pédicule à la façon habituelle, car il est comme protégé par une lame fibreuse que le doigt ne peut effondrer, ni même une sonde cannelée maniée

doucement. On décide de libérer le rein de bas en haut. Section de l'uretère, section des vaisseaux anormaux. Isolement de la face postérieure du bassinet. On peut alors isoler le pédicule et le lier. Fermeture au fil de bronze, deux drains.

Suites opératoires normales et des plus simples. Ablation du drain le 14 mai et des fils le 19. Le malade sort le 14 juin en bon état de santé.

Examen de la pièce : les contractions uretéro-pyéliques sont observées environ pendant l'heure qui succède à l'ablation de la pièce. Celle-ci n'a subi aucune préparation spéciale et a été déposée dans une cuvette de porcelaine froide, puis sur une table de marbre. C'est tout à fait par hasard, à l'examen de la pièce, après l'opération, que l'on observe des contractions spontanées du bassinet. La poche pyélique est partiellement coudée sur une artère et une veine anormale qui font un sillon très net entre le bulbe uretéral et la poche pyélique.

Les contractions semblent se produire en deux temps. Premier temps : distension passive du bulbe urétéral qui se remplit et arrive ainsi à une certaine tension; deuxième temps : une contraction spontanée du bulbe, donnant l'aspect d'une vague circulaire qui ondule de haut en bas et se resserre. A ce moment se produit une éjaculation des plus nettes recueillie dans un verre de montre (environ 4 à 5 gouttes). Au début de l'observation c'est toutes les deux ou trois minutes que

Fig. 6. — Section axiale d'une hydronéphrose avec pédicule rénal inférieur anormal, comprimant la face antérieure de l'uretère à son origine (obs. n° 11).

Fig. 7. — Urétéropyélographie ascendante d'une hydronéphrose par artère anormale (obs. n° 12).

se produit une distension nouvelle et passive du bulbe, suivie d'une nouvelle contraction active, sitôt que celui-ci a atteint une certaine tension. Les contractions sont spontanées, pendant une demi-heure environ. Cependant elles s'espacent de plus en plus pour se produire toutes les dix minutes à la fin de l'observation. La distension passive au bout de trois-quarts d'heure se produit plus mollement, et si on active cette distension pyélique par une pression, soit sur la poche pyélique, soit sur le rein, on obtient un véritable réflexe. Celle-ci, d'ailleurs, semble réveillée par toute excitation, comme : quelques gouttes de sérum très chaud tombant sur le bassinet, la piqure du bassinet, la pression ou le massage du rein. Au bout d'une heure, environ, la poche pyélique est partiellement vidée, la replétion du bulbe n'a plus lieu, et, si on la provoque par une pression sur le rein, le bulbe se laisse distendre, puis revient sur lui-même, telle une membrane légèrement élastique; mais il n'existe plus de contraction, d'ondulation et d'éjaculation spontanées. Au début de l'observation la poche pyélique sous tension ne se vide pas passivement, c'est-à-dire que la pince de Kocher qui oblitérait l'uretère, une fois enlevée, et l'uretère coupé plus haut, il ne s'écoule aucun liquide en dehors de l'éjaculation. Notons aussi que tout au début, on crut apercevoir quelques ondulations sur la grande poche pyélique distendue. L'uretère est de dimension normale jusqu'à son croisement avec le pédicule rénal inférieur, constitué par l'artère et la veine.

Au-dessus le rein est nettement hydronéphrotique. Quand on regarde l'uretère par sa face postérieure, il ne semble pas rétréci au niveau de la zone croisé par les vaisseaux. Quand on soulève les vaisseaux, on ne voit non plus de rétrécissement, mais il y a peut-être un aplatissement. Une sonde urétérale avait permis de faire une pyélographie. Elle s'était arrêté à 5 cm. au-dessous du bassinet et avait injecté la partie sous-jacente de l'uretère, sur laquelle on ne voit pas d'obstacle. Le rein, coupé en deux et conservé au musée du pavillon Albarran, a comme dimensions : 14 × 7 cm.

Le bassinet est distendu. Cette dilatation est avancée vers les deux calices supérieur et inférieur; il reste encore tout autour une bande de 2 cm. d'épaisseur de tissu propre du rein.

Peut-être qu'ici, les brides et l'aplatissement de l'uretère par les gros vaisseaux, étaient suffisants pour la production de l'hydronéphrose.

Observation N° 12

L'hydronéphrose par artère anormale

M...l Célestine, 26 ans, entre le 9 août 1929, au pavillon Albarran pour douleurs de l'hypocondre gauche.

Rien à signaler dans ses antécédents, sauf les crises douloureuses étiquetées : coliques néphrétiques. Entre les crises, la malade ne souffre pas. Ces crises ne sem-

blent pas avoir de cause d'ordre mécanique. Elle n'a jamais éliminé des calculs. Il y a un an que la malade avait une crise d'hématurie totale. Depuis trois mois elle a des urines troubles et des brûlures à la fin de la miction. La dernière crise a eu lieu le 4 septembre 1929 avec vomissements et fièvre (38,5).

Examen de la malade : une masse volumineuse et douloureuse occupe le flanc gauche; elle descend dans la fosse iliaque. Le reste du ventre est souple et non douloureux. Au toucher vaginal on sent cette masse dans le cul de sac latéral gauche. Elle donne l'impression d'une poche de liquide tendue.

Miction une fois le jour, 0 la nuit. Urines troubles dans les trois verres.

U. T. : cellules épithéliales, quelques leucocytes.

Ur. = 0,47 K. = 0,028 s. p. 0,122 a. p. P. = 46 kg.

10 août 29, cystoscopie et cathétérisme urétéral : la vessie est normale et de bonne capacité. La sonde urétérale gauche monte facilement dans l'uretère; on recueille 190 cc. d'urine trouble en rétention. On laisse la sonde à demeure. Par la suite la tumeur lombaire disparaît et la température tombe de 39° à 37°.

19 août 1929.

U. D.	5	4	7,60	7,60	0,038	0,030
U. G.	11,5	8,5	4,04	4,04	0,046	0,034

V. C. n'a rien donné.

U. D. : cellules épithéliales, très rares polynucléaires.

U. G. : assez nombreux polynucléaires, globules rouges, coccis Gram positif en amas.

29 août 1929 urétéropyélographie gauche : le liquide opaque montre un bassinet bien distendu; on distingue facilement les deux calices supérieur et inférieur; l'uretère a un aspect tout à fait normal. Au niveau de la troisième vertèbre lombaire, au-dessous du bassinet il y a une partie qui est mal injectée (empreinte de l'artère anormale).

3 août 1929, Ur. = 0,31
K. = 0,104 s. p. 0,129 a. p.

4 septembre 1929, opéré par le Docteur Bayle.

Isolement facile d'un rein distendu. Gros rein hydronéphrotique avec gros bassinet. Section de l'uretère premier à cause de la situation haute du pédicule. La libération de l'uretère permet la bascule du rein et facilite beaucoup la ligature du pédicule. Deux fils sur le pédicule; section du pédicule. Suture en un plan au fil de bronze. Drain.

Suites opératoires normales. Ablation du drain le 8 septembre 1929, ablation des fils le 19 septembre 1929.

La malade sort le 29 septembre avec un très bon état général.

Ur. = 0,23 K. = 0,078 s. p. 0,096 a. p.
P. = 46 kg. 500
P. E. = 18 — 80 — 170 — 180.

Elle revient à la fin de novembre pour douleurs rénales droites, très probablement, dues à l'hypertrophie compensatrice.

Examen de la pièce : une artère anormale passe juste au-dessous du bassinet, à l'endroit où on l'avait soupçonné sur l'uretéropyélographie. Le rein coupé en deux n'est plus qu'une coque typique de l'hydronéphrose. Le tissu propre du rein est réduit à une petite bande de 1 cm. d'épaisseur. L'uretère étant coupé, on voit son orifice ponctiforme (rétrécissement congénital probable).

Observation N° 13

L'hydronéphrose par artère anormale

G...r Charles, 30 ans, consulte le Docteur Chevassu au mois de septembre 1929 pour hématurie totale.

Le début de sa maladie remonte à sa jeunesse. A l'âge de 15 ans on observe que les urines sont troubles et déposent abondamment. Douleurs dans la région rénale. A 27 ans, première hématurie totale, après un voyage en auto. Depuis, quatre hématuries totales, toujours après des secousses. La dernière fois, après un voyage en chemin de fer (Paris-Nancy). Hématurie sans caillot et sans colique néphrétique. Pas de manifestations vésicales.

Rein gauche volumineux. Hydronéphrose manifeste.

9 septembre 1929, Ur. = 0,34 C. = 13,33 D. = 13,70 K. = 0,102 a. p. 0,107 s. p. P. = 63 kg. 800.

P. E. : 28 — 55 — 54 — 28 — 32 — 34.

La radiographie ne montre ni calcul ni taches suspectes dans les régions rénales.

12 septembre 1929.

U. G.	14	25	4,44	4,44	0,061	0,110
V. R. D.	5	6	1,40	9,20	0,007	0,054

U. G. : quelques polynucléaires dégénérés, très nombreux bâtonnets Gram positif, bâtonnets Gram négatif, coccis Gram positif, cristaux.

V. R. D. : éléments du sang, quelques polynucléaires, très nombreux bâtonnets Gram négatif, et quelques coccis Gram positif.

Après une série de lavages une nouvelle séparation montre des reins aseptiques.

14 décembre 1929.

U. G.	11	12	4,19	4,44	0,046	0,53
V. R. D.	14	12	7,16	6,66	0,100	0,079

U. G. = pas de bactéries.
V. R. D. = pas de bactéries.

12 mars 1930, urétéropyélographie gauche montre une grosse poche pyélorénale typique qui occupe toute la région rénale et descend jusqu'à la crête iliaque. L'uretère sous distension semble un peu plus gros qu'un uretère normal.

Ur. = 0,34 K. = 0,121 s. p. 0,127 a. p.

Opéré le 21 mars 1930 (Docteur Chevassu).

Incision lomboabdominale. Le rein est de décollement facile, assez tendu, et largement bosselé. En arrivant sur la région interne, on constate immédiatement qu'une veine qui a presque la dimension d'un petit doigt, descend obliquement en avant de l'uretère. Sous elle, ou plutôt sous son implantation au bord inférieur du sinus du rein, se cache une grosse artère polaire inférieure qui se dirige transversalement en dedans et qui est beaucoup plus directement en rapport avec l'uretère qu'avec la veine.

On hésite de pratiquer d'emblée la néphrectomie, pensant à la possibilité de l'origine de l'hydronéphrose aux dépens des vaisseaux qui passent devant l'uretère. Mais toute question de pathogénie mise à part, ces vaisseaux sont tellement importants qu'il semble difficile de les supprimer, sans entraîner la necrose d'une partie correspondante importante du rein. On décide donc la néphrectomie qui se fait très facilement. Ligature d'abord des vaisseaux inférieurs : artère et veine, puis ligature du pédicule supérieur, section dernière de l'uretère qui est poursuivi jusqu'au détroit supérieur, sans

qu'on rencontre rien d'anormal sur son trajet. Fermeture de la paroi en un plan aux fils de bronze, avec drainage déclive.

Suites opératoires normales et sans complications. La température, oscillant autour de 38° les premiers jours, retombe rapidement à la normale. Le malade se lève le 15 avril et quitte la maison de santé le 18 avril, excellent état.

Examen radiologique de la pièce : une seringue est fixée au bout urétéral sectionné et l'on regarde sous écran la façon dont se fait le remplissage de l'uretère et du bassinet; on constate qu'à son arrivée au bassinet l'uretère devient filiforme sur une longueur de près de 1 cm. Il n'y a pas à son niveau d'épaississement de tissus péri-urétéraux, mais c'était la zone au niveau de laquelle passe l'artère anormale. S'agit-il d'une lésion provoquée par l'artère ou d'une lésion urétérale congénitale, ayant provoquée une hydronéphrose, dont le sac pyélique distendu a forcément refoulé l'artère anormale au point d'implantation de l'uretère dans la poche? Le Docteur Chevassu penche vers cette deuxième hypothèse. Lorsqu'on applique les vaisseaux sur l'origine de l'uretère, en le tirant au moyen d'une pince, on constate qu'on arrive très bien à écraser l'uretère sous eux et empêcher toute injection de liquide dans l'uretère. Ils étaient donc incontestablement capables de troubler là, où ils étaient placés, l'évacuation pyélo-urétérale, mais il est fort probable que le primum movens était le rétré-

cissement congénital de l'extrémité supérieure de l'uretère.

Observation N° 14

Hydronéphrose par bride non vasculaire de l'extrémité supérieure de l'uretère

R....t Eugénie, 46 ans, entre le 14 janvier 1929 au Pavillon Albarran pour cystite.

Le début de sa maladie remonte au mois d'octobre 1928. En ce moment elle a constaté des mictions fréquentes (toutes les deux heures pendant le jour; trois ou quatre fois dans la nuit), avec douleurs vives et brûlures à la fin des mictions sans souffrance dans les intervalles des mictions. Urines troubles. Pas d'hématurie.

Elle s'améliore par un traitement anticoli-bacillaire.

Actuellement elle a une pollakiurie diurne et nocturne douloureuse avec urines troubles.

Examen de la malade : les régions lombaires droite et gauche, non douloureuses et souples. Le rein droit n'est pas perceptible; le rein gauche ptosé, se sent sous la forme d'une masse volumineuse, régulière, résistante, mobile, descendant jusqu'à la crête iliaque; sensation de ballottement rénal.

A l'examen des autres appareils on constate, au cœur : frémissement cather, roulement diastolique, souffle présystolique et dédoublement du deuxième bruit : T. A. 11 1/2 — 6 1/2. Vaquez; aux pou-

mons : matité franche et abolition des murmures vésiculaires aux deux bases.

15 janvier 1929 U. T. : cellules épithéliales, nombreux polynucléaires peu dégénérés, très nombreux bâtonnets Gram négatif.

16 janvier 1929, Ur. = 0,24 K. = 0,064 P. = 70 kg. 100.

24 janvier 1929, cystocopie et cathétérisme urétéral : La capacité vésicale est de 200 cc. Nettoyage, long de la vessie. La vessie est congestionnée, les orifices uretéraux normaux. La sonde uretérale 16 monte facilement à gauche jusqu'à 25 cm. Pas de rétension. La sonde 14 à droite montre une rétension de 38 cc.

U. D.	14,5	15,5	3,82	3,34	0,055	0,051
U. G.	6	7,5	8,13	7,65	0,048	0,057
V. C.	7		2,39		0,076	

U. D. nombreux polynucléaires dégénérés, bâtonnets Gram négatif.

U. G. : cellules épithéliales, éléments du sang.

31 janvier 1929, urétéropyélographie droite montre un bassinet distendu. Le rein droit descendu au-dessus de la crête iliaque. Les calices ont une forme irrégulière. L'uretère présente un rétrécissement à la partie supérieure au niveau de son abouchement dans le bassinet. A sa partie moyenne, on voit une partie dilatée; au-

dessus il semble normal (image d'artère anormale bien probable).

28 février 1929, Ur. = 0,28
K. = 0,116 a. p. 0,113 s. p.
P. E. : 0 — 32 — 110 — 110.

6 mars 1929, opérée par Docteur Chevassu.

La malade est placée sur le dos pour pouvoir bien étudier la position du rein et ses rapports.

Incision basse mène sur un rein qui ne présente rien d'anormal *à priori*, on ne sent pas la poche hydronéphrotique. L'uretère est d'aspect normal, peut-être un peu plus large que d'habitude; en le suivant de bas en haut on arrive à une zone où il est nettement franchi par une bride oblique en haut et en dehors. Au-dessus de la bride apparaît le bassinet élargi; par transparence on ne voit qu'un fin tendon. Sa section ne provoque pas de saignement. Cette bride sectionnée, on voit parfaitement la continuité pyélo-urétérale. La bride n'a pas laissé de sillon sur l'origine de l'uretère qui ne présente à ce niveau rien d'anormal. Mais il existe sur le bassinet un gros vaisseau qui, en atteignant l'uretère, se divise en deux branches, dont l'une passe en dehors de l'origine de l'uretère et le contourne pour glisser dans le sillon qui forme l'origine de l'uretère avec le bassinet distendu. Il y a donc là une raison possible d'obstacle. L'origine de l'uretère était compris entre une bride peu vasculaire en avant et un vaisseau qui vient en arrière

et la contourne en dehors. Section de ce vaisseau. Voulant fixer le rein le plus haut possible, on constate qu'on ne peut pas le déplacer comme d'habitude, car il a sur son pôle supérieur plusieurs artères anormales. On se contente de faire une décapsulation de la moitié supérieure de la face antérieure du rein au moyen de deux volets externe et interne. Quand on veut remonter le rein, on constate que le rein a tendance à remonter dans un aréole comprise entre le rachis et une bride résistante, tandis que les fils passent en avant de cette aréole. Cette bride, coupée au bistouri, plus haut effondrée aux doigts, n'est pas vasculaire. La bride sectionnée, le rein monte facilement.

Les suites opératoires normales.

14 mars 1929 : ablation du drain.

19 mars 1929 : ablation des fils.

31 mars 1929 : la malade sort avec un bon état de santé.

Chapitre IV

Les Coudures

Les coudures s'observent exceptionnellement au contact même de l'orifice de l'uretère. Elles sont, en général, au niveau du pôle inférieur du rein. Les coudures se rencontrent essentiellement dans le rein mobile. Il semble que c'est seulement la première partie de l'uretère sous-jacent au bassinet qui est libre et qui participe avec le rein au mouvement d'abaissement tandis que le reste de l'uretère, étant d'une sorte attaché à la colonne vertébrale, reste fixe; d'où production de coudure.

En tous cas, son rôle dans la production de l'hydronéphrose est, lui aussi, discuté.

Nous apporterons quelques observations avec leur étude urétéropyélographique avant et après l'opération, aussi bien que l'étude de la coudure au moment de l'intervention.

Observation N° 15

B....n Henriette, 23 ans, envoyée de Bouilly au Pavillon Albarran le 11 octobre 1928, pour douleurs dans la fosse iliaque et l'hypocondre gauches.

L'histoire de la maladie remonte au 29 septembre 1928, sous forme d'une pollakiurie diurne et nocturne (toutes les demi-heures le jour et toutes les heures la nuit) avec hématurie terminale, urines troubles et brûlures à la fin de la miction. Cette crise cède à un repos de deux jours.

Le 4 octobre 1928, nouvelle crise douloureuse avec sensation de constriction dans l'hypocondre et la fosse iliaque gauches. Cette douleur avait une irradiation transversale et s'accompagnait de vomissements et de fièvre (39°). C'est une malade mal réglée qui a des pertes rougeâtres à peu près chaque deux semaines. Elle est atteinte d'une métrite depuis quatre ans.

Examen de la malade : la région rénale gauche est sensible, les reins non perceptibles. La fosse iliaque et l'hypocondre gauches douloureux. Les mictions sont douloureuses et fréquentes (toutes les deux heures le jour, quatre fois la nuit).

Les urines sont claires dans les trois verres.

Le toucher vaginal et l'examen des autres appareils ne montrent rien d'anormal.

12 octobre 1928, U. T. : quelques bâtonnets Gram négatif.

15 octobre 1928, K. = 0,111 s. p. 0,146 a. p. Ur. = 0,26.

17 octobre 1928 : cystoscopie et cathétérisme urétéral : la vessie est normale, les orifices uretéraux normaux. Cependant l'orifice urétéral gauche est situé dans une zone qui a la muqueuse dépolie. Cathétérisme bilatéral facile avec sonde n° 14 qui monte sans difficulté à 20 cm. Pas de rétention pyélique.

U. D.	2	2	21,37	23,72	0,042	0,047
U. G.	8	2,5	9,03	11,04	0,077	0,082

V. C. = n'a rien donné.
U. D. = débris cellulaires.
U. G. = débris cellulaires.

20 octobre 1928 : urétéropyélographie, montre une petite dilatation du bassinet et des deux calices supérieur et inférieur. L'uretère est coudé à sa partie supérieure, il forme un angle légèrement aigu à sinus supérieur. Cet angle est au niveau du pôle inférieur du rein et ici l'uretère sans être rétréci est plus petit que sa partie inférieure qui forme un fuseau lombaire.

10 novembre 1928, Ur. : 0,26 K. : 0,111 s. p. 0,147 a. p.

14 novembre 1928. Opérée par le Docteur Bayle.

Incision lombaire habituelle. Découverte facile du rein. On regarde, sans avoir décollé, s'il existe une

coudure sur l'uretère, comme on avait remarqué sur l'urétéropyélographie. Aucun vaisseau anormal visible.

On isole alors l'extrémité supérieure de l'uretère du bassinet. Celui-ci ne semble pas très distendu. Cependant le rein se laisse très mal isoler et une partie de la capsule propre, au pôle supérieur, reste avec la loge rénale; il se produit un véritable décollement sous-capsulaire. Comme il existe une dilatation à la partie inférieure de l'uretère, l'isolement de l'uretère est poursuivi avec agrandissement de l'incision et mise de la malade en position dorsolatérale courbée. On arrive à isoler l'uretère jusqu'au fond du petit bassin, mais on ne voit aucune bride. La lésion macroscopique explique mal la très grande déficience du rein gauche.

Suture avec fil de bronze, deux drains après néphropexie transversale au pôle supérieur, la capsule ayant lâché au cours de l'isolement du rein, les fils ont été passés au-dessus de la 11e côte : les fils de la capsule au pôle inférieur fixés à la masse sacro-lombaire.

Suites opératoires normales.

Ablation des drains le 17 novembre et des fils de bronze le 21 novembre.

Le 6 janvier 1929 : une nouvelle urétéropyélographie montre qu'il n'y a plus de coudure.

La malade sort le 15 janvier 1929 avec un bon état de santé.

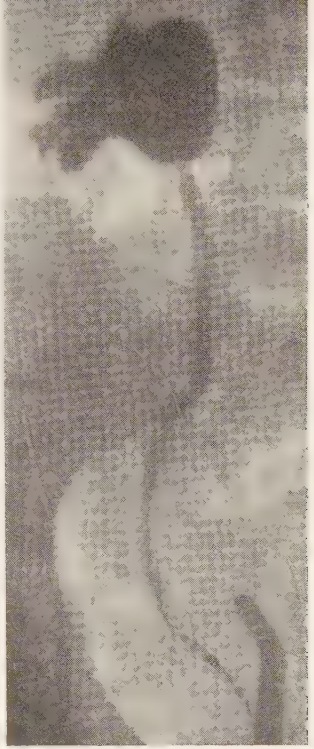

Fig. 8. — Urétéropyélographie ascendante d'une hydronéphrose par obstacle urétéral supérieur formé par une bride non vasculaire (obs. n° 14).

Fig. 9. — Urétéropyélographie ascendante d'une hydronéphrose avec coudure urétérale et ptose rénale (obs. n° 16).

Observation N° 16

Hydronéphrose provoqué par coudure de l'uretère supérieur

L....h Françoise, 31 ans, entre le 2 septembre 1929 au Pavillon Albarran pour des maux de reins principalement à gauche.

L'histoire de la maladie : la malade est enceinte de deux mois. Il y a vingt jours qu'elle souffre des douleurs lombaires. Croyant à une fausse couche, elle entre à Lister, et de là, on l'envoie dans le service d'urologie de Cochin.

Actuellement, elle a une pollakuirie diurne et nocturne (toutes les trois heures jour et nuit) avec douleurs et brûlures à la fin de la miction. Les reins ne sont pas palpables, mais les régions rénales sont sensibles.

Les autres examens ne montrent rien d'anormal.

5 septembre 1929. U. T. : nombreux polynucléaires assez dégénérés. Quelques bâtonnets Gram négatif.

8 septembre 1929, Ur. = 0,31 C. = 13,65 D. = 19,65 K. = 0,068 s. p. 0,080 a. p. P. = 51 kg.

12 septembre 1929 : cystescopie et cathétérisme uretéral : la vessie est normale et de bonne capacité. Cathétérisme facile avec sonde n° 14.

U. D.	20	14	9,35	10,99	0,186	0,152
U. G.	13	17	9,58	10,99	0,174	0,185

V. C. n'a rien donné.

U. D. : cellules épithéliales et bâtonnets Gram négatif.

U. G. : cellules épithéliales, bâtonnets Gram négatif.

19 septembre 1929 : urétéropyélographie montre un rein très bas situé (ectopie). Grosse coudure, à angle très aigu de l'uretère et du bassinet qui est distendu (on soupçonne ici l'existence d'une artère anormale, sur laquelle l'uretère est coudé). Après quelques lavages, les urines deviennent limpides et l'examen microscopique des urines ne montre que des cellules épithéliales.

9 septembre 1929, K. = 0,058 s. p. 0,067 a. p. Ur. = 0,20 P. = 51 kg. 500.

11 septembre 1929. Opérée par le Docteur Chevassu

Rein ptosé, dont l'urétéropyélographie montre une coudure extrêmement accentuée au niveau du bulbe. L'intervention ne montre rien qui explique, pourquoi la coudure s'est faite là plutôt qu'ailleurs. Sur le rein, observé pendant l'opération, la coudure a disparu. Des vaisseaux serpentent sur l'uretère dès son origine. Ils l'abordent par son bord supéro-interne et il est, tout de même, probable que c'est leur amarre qui localisait la coudure.

Décapsulation de la moitié supérieure du rein, cons-

titution des deux lambeaux capsulaires tordus et liés deux fois par une anse de fil de lin, dont on va placer les quatre chefs au-dessus de la onzième côte à travers la plèvre, le plus en arrière possible. Le rein ainsi fixé déborde le rebord costal de deux travers de doigts.

Petite décapsulation de la face antéro-externe vers le pôle inférieur; suture totale de la paroi en un plan au fil de bronze.

Les suites opératoires sont tout à fait normales :

16 octobre 1929 : ablation du drain.

25 octobre 1929 : ablation des fils.

28 octobre 1929 : K. = 0,069 s. p. 0,081 a. p. Ur. = 0,19 P. = 51 kg. 500.

La malade sort le 7 novembre 1929 en bon état de santé.

Observation N° 17

N...l Suzanne, 30 ans, entre le 21 octobre 1929, au Pavillon Albarran pour douleurs vésicales et brûlures au moment de la miction.

Le début de sa maladie remonte à quinze jours par des douleurs vésicales. A cette époque on a trouvé dans ses urines : des polynucléaires, nombreux coccis Gram positif et nombreux cristaux.

Actuellement, elle urine toutes les demi-heures. Les urines sont troubles. Malgré le besoin continuel et impérieux d'uriner, elle ne perd pas ses urines.

Le toucher vaginal, aussi bien que les autres appareils sont normaux.

Ur. = 0,27 K. = 0,078 a. p. 0,094 s. p.
P. E. : 10 — 15 — 120 — 150.

25 octobre 1929, cystoscopie et cathétérisme urétéral : la vessie est normale, les orifices urétéraux bien visibles, cathétérisme facile.

U. D.	5,5	3	19,35	20,33	0,106	0,060
U. G.	7	4,5	17,88	16,90	0,115	0,076

V. C. n'a rien donné.

U. D. : cellules épithéliales, coccis Gram positif.
U. G. : élém. du sang : nomb. coccis Gram positif.

Après une série d'installations et lavages avec l'huile goménolée et l'oxyanure de mercure, la malade se porte mieux.

6 novembre 1929. Urétéropyélographie du côté droit montre une légère distension du bassinet.

13 novembre 1929. Urétéropyélographie du côté gauche montre une coudure de la partie supérieure de l'uretère. Cette coudure est située plus bas que le pôle inférieur du rein; elle correspond au bord supérieur de la troisième vertèbre lombaire et sur l'un des clichés semble comprimée par une sorte d'artère anormale. Seulement sa situation basse ne permet pas de penser à l'artère anormale. Le bassinet est aussi un peu dilaté.

La malade sort pour ses affaires et rentre de nouveau le 13 janvier 1930 pour une néphropexie gauche.

La nouvelle séparation des urines montre deux reins aseptiques et comparables.

28 janvier 1930, K. = 0,063 a. p. 0,073 s. p. Ur. = 0,24 P. = 52 kg.

20 janvier 1930 : néphropexie (Docteur Chevassu).

Incision lombo-abdominale. Rein assez mobile. Uretère n'apparaît que derrière un rideau de veines un peu sinueuses avec des anastomoses transversales qui sont sans doute les veines spermatiques. L'uretère n'est pas immédiatement perceptible au doigt. En libérant au doigt l'espace graisseux sous-spermatique, on voit l'uretère de petite dimension normale et sous l'impulsion de la sonde cannelée, il prend l'aspect analogue à celui de l'urétérographie.

Pas de grosses déformations visibles à l'extérieur de l'uretère.

Pas de consistance anormale. On remarque seulement :

1° L'aspect d'un peloton vasculaire des veines spermatiques vers leur embouchure.

2° L'existence d'un vaisseau qui croise obliquement en bas et en dehors la face antérieure de l'uretère. Ce n'est pas une artère polaire inférieure, car on est sous le pôle inférieur du rein. Tous ces vaisseaux sont coupés et liés entre deux ligatures.

Pour mieux voir, on aurait pu extérioriser le rein, mais une artère polaire supérieure s'oppose. Elle a troublé également la technique opératoire. On s'est contenté de fixer le rein au moyen de deux lambeaux capsulaires inférieurs. La capsule était mince et facilement décollable. Deux fils ont fixé ces deux pédicules, en passant au-dessus de la douzième côte.

L'opération terminée, le pôle inférieur du rein déborde la plaie opératoire de moins de deux travers de doigt. On sait ainsi que le rein n'est pas trop basculé en dedans.

Suture en un plan avec un drain.

Dans les suites opératoires, la malade avait un léger ictère et une douleur du membre inférieur gauche. On craignait la phlébite, mais tout rentre en ordre sans aucun incident.

4 février 1930 : ablation du drain.

15 février 1930 : ablation des fils.

2 mars 1930 : la malade sort de l'hôpital en bon état de santé.

Observation N° 18

G....e Marie, 25 ans, entre le 15 janvier 1929 au Pavillon Albarran pour douleurs lombaires.

Le début de sa maladie remonte au commencement du mois de décembre 1927. A ce moment, après une fatigue, elle a eu une brusque envie d'uriner et a émis

une assez grande quantité de sang. Cette hématurie totale s'est accompagnée de légères douleurs lombaires à gauche. Vers la fin de décembre 1928, une nouvelle crise dans les mêmes conditions, mais beaucoup plus violente, avec sensation de déchirure et broiement, douleur intolérable, lui faisant arracher des cris. Le maximum de douleur était dans la région lombaire gauche avec irradiation vers la vessie et la cuisse. Cette crise s'accompagnait de vomissements bilieux durant trois heures et ne cédait qu'à une piqûre de morphine. Après cette crise, la malade était hospitalisée pendant deux mois à l'hôpital Saint-Joseph. Actuellement, elle a des douleurs lombaires continuelles à prédominance gauche.

La région lombaire gauche est sensible et douloureuse, ainsi que le trajet de l'uretère.

Les urines sont légèrement troubles dans les trois verres, s'éclaircissant par l'acide acétique. Miction toutes les trois ou quatre heures le jour, rarement la nuit.

Ayant des urines aseptiques, deux reins comparables dans leur fonctionnement, sans calcul et sans grande lésion urétérale à l'urétérographie, la malade sort le 10 février.

Mais elle fait des nouvelles crises douloureuses avec hématurie totale, fièvre et vomissements, elle rentre de nouveau le 23 février avec urines troubles et mictions fréquentes (cinq et six fois le jour, deux ou trois fois la nuit).

26 février 1929, U. T. : cellules épithéliales, éléments de sang.

Ur. = 0,33 K. = 0,089 a. p. 0,077 s. p. C. = 7,64 D. = 20,47 P. = 52 kg.

Cystoscopie et cathétérisme uretéral : la vessie est normale, les orifices urétéraux sont normaux.

Cathétérisme facile avec sonde 14.

U. D. 4 6 5,27 5, 27 0,020 0,031 cellules épithéliales

U. G. 7 8 4,79 5,03 0,020 0,040 cellules épithéliales

V. C. n'a rien donné

7 mars 1929 : urétéropyélographie montre un bassinet à peine dilaté. Une coudure urétérale qui n'est pas très marquée au niveau de la troisième vertèbre lombaire. A ce niveau qui est au-dessous du pôle inférieur du rein, l'uretère est coudé à angle droit à sinus interne.

21 mars 1929,

Ur. = 0,28 K. = 0,075 s. p. 0,083 a. p.

22 mars 1929, Néphropexie par le Docteur Bayle.

Incision lombaire habituelle. Découverte du rein que l'on ne veut isoler pour ne pas changer les rapports. On suit avec soin l'uretère qui présentait sur l'urétérographie une coudure externe à 1 cm. au-dessous du pôle inférieur. On constate alors qu'un petit vaisseau partant d'une veine latérale à l'uretère amarre celui-ci et le cravate, spécialement lorsque le rein est dans sa

position la plus basse (rein assez ptosé). Ce vaisseau est une petite veinule, toute petite, mais qui semble cependant suffisante à expliquer cette coudure urétérale.

Néphropexie habituelle avec fils de lin, sans incident au-dessus de la onzième côte, capitonnage graisseux. Le rein à la fin de l'opération a son pôle inférieur croisé par la douzième côte. Bronze — lins — drainage.

Les suites opératoires des plus normales.

27 mars 1929 : ablation du drain.

27 avril 1929 : ablation des fils.

27 avril 1929 : une nouvelle urétéropyélographie après l'opération montre un uretère rectiligne sans aucune coudure.

2 mai 1929 : la malade sort de l'hôpital sans douleurs rénales, en bon état de santé.

Observation N° 19

D...s Adélaïde, 30 ans, entre le 4 avril 1928 au pavillon Albarran pour crises douloureuses siègeant à la fosse iliaque et la région lombaire droite.

C'est ce matin, et pour la première fois, que la malade a une crise pareille. En descendant de son lit, elle a senti une douleur dans la fosse iliaque droite, s'accompagnant de vomissements. La douleur augmente d'intensité. Un suppositoire de belladone et une piqûre

de Sedal n'arrivent pas à calmer la douleur. Il n'y a rien à signaler dans ses antécédents personnels. Comme antécédents héréditaires, on peut noter que ses parents étaient arthritiques, surtout sa mère qui avait des crises de coliques hépatiques et néphrétiques.

Examen de la malade : dans la fosse iliaque gauche on sent une masse dure, cylindrique et un peu douloureuse. La pression de la fosse iliaque droite éveille une douleur et un gargouillement. Le colon ascendant et surtout le caecum sont gros. Les régions lombaires proprement dites ne sont pas très douloureuses.

Miction indolore et normale. Pas de pollakiurie. Urines troubles avec filaments, albumine et sucre, néant.

T. V. : les culs de sac sont libres, mais douloureux, surtout le droit. On sent une masse diffuse, mobile, difficile à définir dans le Duglas.

T. R. : on éveille une douleur à droite. A gauche on sent une masse qui semble être très loin et peu douloureuse.

20 gouttes de laudanum ne calment pas la malade et elle souffre toute la nuit.

11 avril 1929 : la radiographie ne montre pas de calcul, ni aucune image suspecte. Les douzièmes côtes manquent, le colon descendant est très opaque. L'angle colique droit est à peine au-dessus de la crête iliaque. Au-dessus de lui il y a une image arrondie (contour du rein droit).

Ur. = 0,38 K. = 0,095 s. p. 0,109 a. p.

15 avril 1929 : l'urétéropyélographie montre une coudure urétérale au niveau de l'union de la deuxième et troisième vertèbre lombaire. Le bassinet est à peine distendu, la dilatation est mieux marquée sur le calice supérieur.

18 avril 1929 : cystoscopie et cathétérisme uretéral : la vessie est normale et de bonne capacité. Cathétérisme facile et sans difficulté.

U. D.	13,5	12	2,15	2,15	0,029	0,025
U. G.	9,5	8,5	3,10	3,10	0,029	0,026

V. C. n'a rien donné.

U. D. = débris cellulaires.
U. G. = débris cellulaires.

P. E. : 16 — 48 — 80.

24 avril 1929 : Néphropexie droite par le Docteur Bayle.

On aborde le rein assez difficilement et avant toute manœuvre on dégage très doucement l'uretère au niveau du pôle inférieur, zone de coudure sur l'urétéropyélographie. On voit des vaisseaux (veines) qui se portent dans une sorte de gaine fibro-graisseuse. Cependant aucune coudure visible et aucun vaisseau visible ne bride l'uretère. En dégageant celui-ci très doucement, on fait cependant saigner quelques veines, preuve qu'il y avait de petites veinules, passant transversalement sur l'uretère.

Néphropexie sans incident, les quatre fils supérieurs dans le dixième espace — suture au bronze.

Suites opératoires : normales.

24 avril 1929 : ablation du drain.

8 mai 1929 : ablation des fils.

18 mai 1929 : une nouvelle urétéropyélographie montre une image normale de l'uretère sans coudure. Le bassint et le calice supérieur semblent aussi un peu plus petit que sur le cliché d'avant l'opération.

24 mai 1929 : la malade sort de l'hôpital sans douleur lombaire et en bon état de santé.

Observation N° 20

G....l Aline, 55 ans, vient de Lister, le 16 janvier 1930, au Pavillon Albarran, pour douleurs lombaires droites.

Depuis cinq mois, elle souffre de douleurs lombaires droites, à début incidieux, continues, sans horaire fixe, calmées par le repos et augmentées par le mouvement et la marche.

A noter dans ses antécédents personnels une maladie de Basedow depuis vingt ans; mais elle a, néanmoins, six enfants bien portants. Pas de fausse couche. Le 25 août 1921, elle était opérée d'une hysterectomie totale pour un néoplasme du col utérin suivi d'une phlébite.

En 1922, pleurésie sèche double.

Examen de la malade : la région lombaire gauche est un peu résistante.

On éveille dans la fosse iliaque droite une vive douleur sur le trajet de l'uretère.

T. V. : le vagin est souple. Aucune adhérence.

Miction normale à urines claires.

Les bruits du cœur sont un peu accélérés. T. A. : 15 — 9 au Vaquez.

Poumon : sommet gauche obscure.

18 janvier 1930 : U. T. : cellules épithéliales, quelques bâtonnets Gram négatif.

Ur. = 0,42 K. = 0,121 s. p. 0,144 a. p. C. = 10,72 D. = 12,86 P. = 49 kg. 500.

23 janvier 1930 : la radiographie ne montre rien d'anormal.

18 février 1930 : cystoscopie et cathétérisme urétéral :

La vessie est normale, bonne capacité, orifices urétéraux normaux. Cathétérisme gauche facile avec sonde 14 jusqu'au 20 cm.

U. G.	5	5	4,41	4,16	0,022	0,020
V. R. D.	$\overline{4}$	$\overline{5,5}$	$\overline{3,43}$	$\overline{3,32}$	$\overline{0,013}$	$\overline{0,021}$

U. G. : cellules épithéliales.

V. R. D. : quelques polynucléaires, très rares bâtonnets, Gram négatif.

22 février 1930 : urétéropyélographie droite, montre une petite hydronéphrose. Le rein n'est pas vraiment

ptosé, mais l'uretère présente une légère coudure au niveau du pôle inférieur du rein. Le bassinet bien injecté se vide bien, quand on enlève la sonde urétérale.

6 mars 1930, K. = 0,117 s. p. 0,121 a. p. Ur. = 0,42 P. = 48 kg.

Opérée le 12 mars 1930 (Docteur Chevassu).

L'incision lombo-abdominale permet d'aller immédiatement sur la région de l'uretère sous-rénal, que l'on tient à aborder d'abord, pour juger de son état avant toute modification de situation du rein. L'uretère découvert ainsi par dessous est d'aspect banal et de consistance souple. La sonde cannelée descend sur lui facilement en bas; en haut elle est arrêtée par un point qui semble répondre au pôle inférieur du rein. Il y a là une adhérence qu'on préfère mieux voir, en libérant le rein.

Le rein est petit, se laisse isoler facilement. Quand on retrouve le point d'uretère adhérent, on constate qu'en réalité ce qui adhère c'est l'entrée du bassinet dans le sinus du rein, si bien qu'on est obligé d'admettre que le rein, non déplacé, se présente horizontalement, pôle inférieur en avant. Le bassinet fait une petite saillie extra rénale assez flasque, mais peu importante, on poursuit l'uretère vers le bas, sans y rien sentir d'anormal, jusque dans le petit bassin. On termine par une néphropexie, au moyen de deux lambeaux capsulaires sus hilaires, dont les fils sont passés au-dessus de la onzième côte, par voie transpleurale.

On n'arrive pas à remonter le rein très haut, bien qu'il est très petit; les deux tiers restent au-dessous des côtes. Comme on l'avait prévu, l'uretère qui n'était pas allongé, s'oppose sans doute à l'ascension. Suture totale avec un drain.

Les suites opératoires sont normales.

La malade sort le 12 avril avec un bon état de santé. Ur. = 0,30 K. = 0,088 a. p. 0,105 s. p. P. = 48 kg. 900.

Observation N° 22

S.....o Belga, 31 ans, entre le 14 novembre 1929 au Pavillon Albarran, pour des hématuries.

L'histoire de sa maladie est toute récente. Il y a trois semaines qu'elle a fait trois fois des hématuries totales sans douleurs et sans causes. On n'a rien à signaler dans ses antécédents. Notons seulement que son père avait une affection rénale (hématurie).

Examen de la malade : les régions rénales sont souples sans douleurs, les reins non perceptibles. Toucher vaginal et les examens des autres appareils normaux.

15 novembre 1929, U. T. : quelques polynucléaires. Pas de B. K.

16 novembre 1929, Ur. : 0,31 K. : 0,090 s. p. 0,107 a. p. P. : 50 kg.

Cystoscopie et cathétérisme uretéral : la vessie est normale, bonne capacité. Cathétérisme facile.

U. D. 3 1 16,67 17,65 0,050 0,017

U. G. 3 3 21,57 22,55 0,064 0,067

V. C. n'a rien donné.

U. D. = éléments du sang.
U. G. = cellules épithéliales.

21 novembre 1929, urétéropyélographie montre un rein hydronéphrotique ptosé avec une grosse coudure urétérale.

26 novembre 1929, Ur. = 0,28 C. = 11,75 D. = 15,80 K. = 0,072 a. p. 0,085 s. p. P. = 50 kg.

P. E. : 50 — 20 — 90 — 60

27 novembre 1929 : Néphropexie droite par le Docteur Bayle.

On arrive sur un rein extrêmement bas situé. Isolement du rein très doucement et examen de toute la face postérieure du bassinet et de l'uretère qui paraît de volume normal. Cependant à 6 ou 7 cm. du bassinet il existe une bride qui entoure complètement l'uretère. Cette bride est de tissu graisseux, mais beaucoup plus dense et arrête nettement la sonde cannelée. Elle répond entièrement à la bouche supérieure du siphon. Libération de cette bride. La sonde cannelée est passée

entre elle et l'uretère. Section sans pince volontairement pour voir s'il n'existe pas un vaisseau anormal. Il y a des petites veinules qui saignent légèrement, mais ne nécessitent pas une ligature. L'uretère est exploré. En bas il est noyé dans du tissu graisseux, qui forme un voile qui ressemble tout à fait à un voile de péricolite, voile de Lane.

Fixation par procédés de Albarran Marion.

Le pédicule est lié au lin; les parois aux bronzes. Un drain.

Les suites opératoires sont normales.

30 novembre 1929 : ablation du drain.

11 décembre 1929 : ablation des fils.

26 décembre 1929 : une nouvelle urétéropyélographie montre que l'uretère est bien injecté sans aucune coudure.

27 décembre 1929 : la malade sort en bon état de santé.

CHAPITRE V

Urétéropyélographie rétrograde

Dans les quatre chapitres précédents, dans lesquels nous avons étudié les diverses causes de production de l'hydronéphrose, nous avons vu que l'urétéropyélographie nous donne des renseignements très importants pour le diagnostic étiologique des hydronéphroses.

Nous croyons utile et même nécessaire de réserver notre dernier chapitre à la description de la technique de l'urétéropyélographie rétrograde et de ses avantages sur les autres moyens de recherche par l'injection des liquides opaques dans les voies excrétices des urines.

L'urétéropyélographie rétrograde exige :

1° Une table radiographique qui permet la cystoscopie et la radiographie simultanées, sans que l'une empêche l'autre.

2° Des cathéters spéciaux dont une extrémité porte à un centimètre de l'extrémité un renflement en forme de cône qui s'applique contre l'orifice urétéral, l'ob-

ture et empêche ainsi le reflux du liquide opaque vers la vessie.

Quant au liquide opaque, on a employé à Cochin pendant plus de deux ans l'iodure de sodium à 30 % qui était incontestablement irritant.

Dès qu'il a connu l'uroselectan, M. Chevassu l'a appliqué à l'urétéropyélographie rétrograde, pour laquelle il est employé dans la même solution que pour l'injection intra-veineuse. Il a l'avantage considérable de n'être ni douloureux, ni irritant.

L'exposé du Docteur Chevassu à la Société Nationale de Chirurgie, séance du 2 juillet 1930, nous servira le mieux pour la description de la technique.

« Le malade à étudier est installé sur une table de cystoradiographie. Le cystoscope étant dans la vessie, la sonde urétérale à bouchon est introduite dans l'orifice urétéral, de telle sorte que le bouchon soit enserré par le sphincter urétérovésical. Par la sonde, on injecte alors le liquide opaque jusqu'à ce que le malade éprouve la sensation de distension uretéro-rénale, qui, selon les cas, est perçue dans la fosse iliaque ou au niveau du rein. L'injection qui représente en moyenne 10 à 15 cc. est interrompue. Un premier cliché est pris, puis un deuxième. Pendant la minute habituellement nécessaire à la prise des deux clichés, le cystoscopiste n'a pas cessé de s'assurer que le bouchon de la sonde urétérale restait bien engagé dans l'orifice et qu'il n'y avait pas de fuite du liquide dans la vessie. Lorsqu'il

y a fuite, les clichés ne sont pas pour cela sans intérêt, mais leur interprétation est souvent plus difficile.

« Dès qu'est pris le deuxième cliché, on enlève la sonde et on regarde sous l'écran radioscopique la façon dont le bassinet se vide. Ainsi se trouvent combinées l'urétéropyélographie et la pyéloscopie »

Avant l'urétéropyélographie rétrograde, on utilisait essentiellement pour l'étude radiographique des hydronéphroses la pyélographie ou la pyéloscopie.

La pyéloscopie observe sous l'écran les mouvements du bassinet rempli de liquide opaque et la manière dont ce liquide est progressivement chassé dans l'uretère. Elle nécessite une attention soutenue de la part de l'observateur et a l'inconvénient de ne laisser aucun document objectif. Elle donne des renseignements intéressants sur les phénomènes dynamiques.

La pyélographie, sauf quand on la pratique en série pour fixer des étapes successives de la pyéloscopie, étudie l'état statique des cavités pyélorénales. Mais elle n'injecte que par hasard les cavités urétérales, et en tous cas, ne les met qu'exceptionnellement en tension, ce qui est nécessaire pour bien étudier l'élasticité de l'uretère.

L'urétéropyélographie étudie l'état statique sur deux clichés pris successivement et comparés entre eux et l'état dynamique après l'enlèvement de la sonde, pendant que le liquide opaque s'évacue.

Avantages de la méthode

On a reproché à l'urétéropyélographie rétrograde

d'introduire dans les voies urinaires un liquide par une voie non physiologique, inverse à la voie naturelle du trajet de l'urine.

On peut faire la même objection à la pyéloscopie et à la pyélographie, avec cette différence qu'au lieu d'un liquide on pousse à contre-courant, bien plus qu'un liquide, un solide qui est la sonde uretérale.

D'ailleurs, les centaines de clichés obtenus régulièrement à Cochin par cette exploration démontrent, s'il en est besoin encore, que la méthode répond parfaitement à son but qui est de distendre les cavités urétéro-rénales, pour les radiographier en état de remplissage.

L'urétéropyélographie rétrograde a sur la pyélographie l'avantage de nous donner l'image réelle des voies pyélo-urétérales et non l'image des cavités modifiées par une sonde plus ou moins rigide.

La prise de deux clichés consécutifs à une minute d'intervalle permet de différencier les contractions momentanées ,qui ne se retrouvent pas sur les deux plaques, des lésions persistantes qu'on retrouve sur les deux clichés.

Grâce à cette méthode nous pouvons, en mettant l'uretère sous tension, étudier son élasticité si importante, dont la diminution seule suffit pour la production de l'hydronéphrose.

M. Chevassu croit cette notion esentielle, car, dit-il, « J'ai maintenant recueilli maints exemples d'uretères parfaitement perméables à la sonde qui montrent

à l'urétérographie une zone imparfaitement dilatable par le liquide et le trouble de cette zone suffit à provoquer la dilatation sus-jacente. »

De plus, cette méthode est beaucoup moins traumatisante que toutes les autres ,car la sonde ne dépasse que d'un centimètre l'orifice urétéro-vésical.

Elle nous donne la forme de l'uretère sans la fausser. Dans la pyélographie, la sonde redresse les coudures de l'uretère. Elle ne nous donne pas l'image de dilatation et de rétrécissement de l'uretère, dont le calibre semble partout le même, égal au calibre de la sonde introduite, si elle est opaque.

Nous avons ainsi par la méthode d'urétéropyélographie rétrograde non seulement l'image du bassinet seul, comme dans la pyélographie, mais l'image la plus complète de l'uretère.

Dans tous les cas que la sonde s'arrête, où la pyélographie devient ainsi impossible, l'urétéropyélographie rétrograde continue tout de même son œuvre. Là, où une sonde ne peut plus passer, le liquide se fraye tout de même un chemin.

Imaginons-nous un calcul, contre lequel la sonde urétérale se heurte, une coudure ou rétrécissement trop prononcé que la sonde n'arrive pas à redresser ou à passer; le liquide passe souvent entre la paroi de l'uretère et le calcul ,traverse l'uretère au niveau de la coudure ou du rétrécissement.

Même dans les cas, où l'obstacle empêche complè-

tement tout passage, l'image du point d'arrêt du liquide opaque est encore fort instructive : le liquide s'arrête-t-il en forme de fuseau, nous pensons à un rétrécissement; son niveau prend-il une forme de cupule, il faut supposer un calcul invisible aux rayons. Le niveau est-il horizontal ou oblique, il y a possibilité d'une artère anormale et, enfin, si la surface du liquide est arrondie, il s'agit probablement d'une coudure que le liquide ne peut pas franchir.

Lorsque l'uretère est très large, il se peut que l'injection s'arrête par une ligne mal définie, indiquant simplement qu'on n'a pas injecté une quantité suffisante de liquide pour remplir complètement une cavité urétérale de très grande capacité. Le prix élevé de l'uroselectan est de temps en temps la cause d'une image de ce genre, très facile d'ailleurs à reconnaître.

L'urétéropyélographie rétrograde nous révèle enfin certaines anomalies ou curiosités anatomiques de l'uretère qui peuvent échapper à toutes les autres méthodes. Il en est ainsi par exemple des uretères bifides (Fig. 10).

Les avantages de l'urétéropyélographie rétrograde sont énormes; tels que nous croyons cette méthode destinée prochainement à remplacer toutes les autres méthodes d'exploration des cavités urétéro-rénales au moyen de liquide opaque.

D'ailleurs, tout le monde est à présent d'accord que pour les affections des voies urinaires, il faut explorer complètement tout l'arbre urinaire. Quelle autre mé-

Fig. 10. — Urétéropyélographie ascendante d'un uretère bifide.

thode nous donne la possibilité de le faire, si ce n'est l'urétéropyélographie rétrograde?

Avant de terminer le chapitre d'urétéropyélographie rétrograde, nous dirons quelques mots sur un nouveau moyen de recherche qui permet de se rendre compte de la motricité pyélo-urétérale, sans avoir besoin de liquide opaque ni de rayons X.

Le Docteur Chevassu l'a fait connaître récemment au congrès français d'Urologie (octobre 1930) en ces termes :

« J'ai fait une constatation que je crois nouvelle. Si l'on retire brusquement la sonde bouchon d'un uretère qu'on vient de remplir d'air, on voit cet air revenir dans la vessie non pas par un écoulement continu, mais en réelle éjaculation gazeuse. L'observation est extrêmement pittoresque de cette série de « pétards », je m'excuse de ne pas trouver de mot faisant mieux image, que l'on voit éclater dans le liquide vésical.

Si l'air injecté dans l'arbre urinaire est excrété par éjaculation, il y a là un moyen extrêmement simple d'étudier la façon, dont se fait l'excrétion pyélo-urétérale, c'est-à-dire d'apprécier cette motricité de l'excrétion rénale sur laquelle le Professeur Legueu, MM. Fey et Truchot ont si justement attiré notre attention.

Mais tandis que la pyéloscopie nécessite les rayons X, la « méatoscopie gazeuse » se fait sur la table de cystoscopie et dans des conditions vraiment éclatantes d'observation.

Il y a très peu de temps que nous faisions à Cochin cette exploration nouvelle, mais dès maintenant je crois pouvoir diviser en trois types les observations réalisées :

1° Au moment, où le bouchon est enlevé, une grosse bouffée de gaz s'échappe. Un instant après, arrivée d'une éjaculation gazeuse. Un arrêt. Nouvelle éjaculation, souvent aussi abondante que la précédente; nouvel arrêt. Nouvelle éjaculation. En quatre ou huit éjaculations, dont les deux dernières contiennent des bulles de plus en plus fines et de moins en moins abondantes, l'air injecté est complètement rendu. Ce type est le type habituel; la rapidité des éjaculations et la rapidité de l'évacuation complète du gaz injecté mesurent la valeur de la motricité pyélo-urétérale.

A vrai dire, je ne suis pas sûr actuellement que la motricité urétérale et la motricité pyélique ne puissent pas être dissociées. Nos recherches sur ce point sont courtes.

2° Au moment où l'on enlève la sonde bouchon, un écoulement de gaz se produit, qui se continue sans interruption jusqu'à ce que tout le gaz ait été excrété. Les choses se passent comme si l'air était injecté dans un canal dénué de contractilité et incapable du rythme d'éjaculation. Nous avons observé cet aspect dans les pyonéphroses, avec urétérite.

3° Au moment, où l'on enlève le bouchon, il revient une petite quantité de gaz, puis on attend en vain que les éjaculations gazeuses se produisent; il y a rétention

gazeuse, apparemment au-dessus d'un obstacle. Nous avons observé le fait dans les hydronéphroses, et les rétrécissements de l'uretère. Il faut une observation très prolongée pour voir de ci, de là, sortir quelques bulles de gaz ou appuyer sur le rein pour en provoquer l'expulsion qui peut donner à la main une sensation de gargouillement qu'on peut entendre à distance.

Ainsi se complètent peu à peu nos moyens de l'exploration de l'uretère. »

CONCLUSIONS

I

Au point de vue anatomique, il existe deux grandes classes d'hydronéphroses : celles dans lesquelles la distension des cavités excrétrices est limitée aux cavités rénales, sans dilatation de l'uretère, et celles dans lesquelles la dilatation occupe à la fois rein, bassinet et uretère.

II

Quand l'hydronéphrose ne s'accompagne pas de dilatation de l'uretère, la cause de l'hydronéphrose est localisée à la partie supérieure de l'uretère.

Les lésions causales sont :

1° Une obstruction qui est habituellement un calcul du bassinet faisant clapet sur l'origine de l'uretère ou faisant bouchon dans sa partie initiale.

2° Un rétrécissement des parois de l'uretère lui-même qui, tantôt entouré de lésions inflammatoires est fonction d'urétérite, tantôt entouré de tissus tout à fait

souples est interprété comme une lésion d'ordre congénitale.

3° Une compression extrinsèque; c'est presque toujours une artère anormale. Mais on a souvent exagéré le rôle des artères anormales dans les hydronéphroses.

4° Une coudure. Celle-ci se produit en général sur l'uretère au niveau du pôle inférieur du rein. Elle se rencontre essentiellement dans le rein mobile. Le point de coudure est habituellement fixé en haut et en dedans par une bride vasculaire partant de la région vertébrale.

III

Nous rapportons une série d'observations de ces diverses catégories d'hydronéphroses : les unes concernant les pièces anciennes, dont l'étude est surtout anatomique et clinique; les autres, récentes répondent non seulement à une étude anatomique et clinique, mais aussi à une étude radiographique faite au moyen de la méthode d'urétéropyélographie rétrograde que M. le Professeur Chevassu emploie au pavillon Albarran depuis trois ans.

IV

L'urétéropyélographie rétrograde s'obtient en injectant un liquide opaque (uroselectan) au moyen d'une sonde urétérale, genre instillateur, dont l'olive fait bouchon à l'orifice urétéral inférieur.

La mise en tension des cavités sus-vésicales au moyen d'un liquide opaque aux rayons X permet de dessiner en quelque sorte le contour de la lumière de ces cavités, d'apprécier leurs zones étroites et leurs zones larges et de se rendre compte de leur élasticité.

V

Quant à leur motricité, le docteur Chevassu l'apprécie depuis peu de temps, en injectant par la sonde à bouchon de l'air stérilisé dans les cavités pyélorénales et en observant la manière dont cet air revient dans la vessie par éjaculation (méatoscopie gazeuse).

Vu, le Doyen :
BALTHAZARD.

Vu, le Président :
Pierre DUVAL.

Vu et permis d'imprimer :

Le recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

Bibliographie

Des hydronéphroses et des injections opaques dans les voies urinaires

Aimes. — Enorme hydronéphrose révélée par un traumatisme (*Journal d'Urologie,* 1919, n° 4).

Andler. — Die Atonie des Harnleiters mit Dilatation und Hydronephrose, ihr klinisches Vorkommen und ihrer experimentelle Erzeugung- (*Zeitsch. f. Urol. Chir.,* 1923, XVII, p. 298).

Barcaroli. — Sevra un case d'iodonefrosi da inginocchiamento dell' uretere, secondario a ptosi renale, contributo all' utilita del metodo piolografico (*Arch. Ital. di Urol.,* Bologne, 1925-26, t. II, p. 615).

Bazy. — Hydronéphrose intermittente congénitale (*Encyclop. fr. d'Urologie,* t. III, p. 149).

Blatt. — Production d'hydronéphroses fonctionnelles par sympatectomie le long de l'urétère (*Zeitschr. f. Urol. Chirurg.,* t. XXV, fasc. 3-4, septembre 1928, p. 148).

Belot. — Importance de la localisation en radiographie *urinaire* (XXIX[e] *Congrès fr. d'Urol.,* 8-12 octobre 1928).

Boeckel. — Double urétéro-hydronéphrose (*Soc. méd.* Bas-Rhin, 1924, p. 21).

Caulk. — Drainage par le cathétérisme uretéral des infections rénales en particulier dans l'hydronéphrose gravidique infectée (*Journal of Theam. Med. Ass.*, t. XXVIII, n° 9, p. 675).

Chevassu. — Sur les rétentions uretérales au cours des hydronéphroses et sur l'origine basse de celles-ci (*Société Belge d'Urol.*, 28 juin 1925).

Chevassu. — Sur les contractions des poches hydronéphrotiques après néphrectomie (*Soc. française d'Urol.*, 20 juin 1927, p. 185).

Chevassu. — A propos de la pathogénie des hypdronéphroses (*Soc. de Chirurgie*, 7 mars 1928, p. 389).

Chevassu. — A propos de l'hydronéphrose traumatique (*Soc. d'Urol.*, 9 janvier 1922, p. 33).

Chevassu. — Les hydronéphroses et leur étude au moyen de l'urétérographie (*Soc. de Chirurgie*, 20 juin 1928, p. 900).

Chevassu. — *Bulletins et mémoires de la Soc. Nationale de Chir.*, t. IV, n° 9, 16 mars 1929, p. 419.

Chevassu. — Les anomalies de l'uretère étudié au moyen de l'uretéropyélographie rétrograde (*Bull. Soc. fr. d'Urol.*, n° 7, 8 juillet 1929, p. 341).

Chevassu. — Rétrécissement de l'uretère pelvien démontré par l'uretérographie (*Bull. et Mémoires de la Soc. Nat. de Chirurgie*, n° 10, 14 mars 1928, p. 454).

Chevassu. — Les hydronéphroses et leur étude au moyen de l'uretérographie (*Bull. et Mémoires de la Soc. Nat. de Chirurgie*, t. LIV, n° 22, 2 juin 1928, p. 200).

Chevassu. — Uretérographie rétrograde d'une oblitération uretérale basse génératrice d'hydronéphrose chez une ancienne hysterectomisée (*Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, n° 29, 7 novembre 1928, p. 1212).

Denis. — Contribution à l'étude de l'hématurie au cours de l'hydronéphrose (*Gaz. des Hôp.*, n° 95, novembre 1928, p. 1662).

Descamps. — Contribution à l'étude de l'hématurie au cours de l'hydronéphrose (*Gaz. des Hôp.*, n° 95, novembre 1928, p. 1662).

Durand. — Hydronéphrose bilatérale d'origine lithiasique à forme urémique (*Lyon-Médical*, n° 17, 28 avril 1929, p. 519).

Duval & Gregoire. — Pathogénie et traitement des hydronéphroses (X^e *session de l'Assoc. franç. d'Urol.*, 1906).

John Everidge. — Right sudded hydronephrosis secondary to papillomata of the renal pelvis and ureter with implantation growth in the Bladder (*Proced. of the royal Soc.*, n° 7, may 1929, p. 922).

Fey. — A propos de la pathogénie de l'hydronéphrose (*Paris-Médical*, 20 octobre 1928).

Fournier. — Des pseudo-hydronéphroses d'origine traumatique (*Thèse de Nancy*, 1908-1909, in-8°, n° 6, 68 p).

Gayet. — Hydronéphrose congénitale, son diagnostic par la pyélographie (*Lyon Médical*, 15 janvier 1928, p. 53).

Girard. — Hydronéphroses et traumatisme (*Thèse de Montpellier*, 1919).

Goim. — Traumatische Hydronéphrose und traumatische Hydronephrosenruptur (*Deutsch. Zeitschr, f. Chirurgie*, Band 182).

Roger Golgate Graves et Leo Max Davidoff. — Studies on the ureter and bladder whith special reference to regurgitation of the vesical contents (*Trans, of the amer. Assoc, of the genito-urinary surgeons*, 1923, vol. I, XV, p. 25).

Goldstein E. — Ascientif. study of the normal huma ureter by fractional ureteropyelography (*The Journal of Urology August*, 1921, vol. VI, n° 2, p. 129).

Gosset, Ledoux, Lebard, Garcia, Calderon et Peretin. — Exploration de l'uretère par le lipiodol (*Algérie médicale*, janvier 1930).

IDEL. — Hydronephrose einer dystopen Verschneilzungeniere als Geburtshinderaisse (*Zentraibl. f. Gynack.* LI, 1927, 12 novembre, p. 2.913).

JEANBRAU, BONNET et LAFOURCADE. — Hydronéphrose à forme hématurique (*Arch. de la Soc. des Sc. Médic. et Biol. de Montpellier et du Languedoc Méditerrannéen,* novembre 1928, p. 47).

LEENHARDT et ETIENNE. — Hydronéphrose développée sur rein en ectopie iliaque. Difficulté du diagnostic. Intervention. Guérison (*Languedoc Médical,* n° 3, 1929, p. 109).

LEENHARDT et ETIENNE. — Hydronéphrose développée sur rein en ectopie iliaque. Difficultés du diagnostic. Intervention. Guérison (*Arch. de la Soc. des Sc. méd. et biol. de Montpellier,* novembre 1928, p. 63).

LE FUR. — Hydronéphrose congénitale (*Bull. et Mém. de la Soc de Chir.,* Paris, 1915, p. 366).

LEGUEU. — Radiographie du bassinet (*J. d'Urol.,* t. XX, n° 2, août 1925).

LEGUEU. — La physiologie normale et pathologique du bassinet étudiée à l'aide de la pyéloscopie (*Le Scapel,* 13 novembre 1926).

LEGUEU, FEY et TRUCHOT. — Des avantages de la radioscopie urinaire dans quelques indications (*Bull. de la Soc. franç. d'Urol.,* 11 février 1924, p. 63).

LEGUEU, FEY et TRUCHOT. — Physiologie normale et pathologique du bassinet étudiée à l'aide de la pyéloscopie (*Bull. Acad. Méd.,* 25 juin 1926).

LEGUEU, FEY et TRUCHOT. — Examen radiologique de l'appareil pyélourétéral (*Presse Médicale,* 1926, p. 657).

LEGUEU. — Périnéphroses et hydronéphroses traumatiques (*Le Concours médical,* 26 décembre 1926, p. 1.951).

LEGUEU F. et FEY B. — L'hidronephrose (*IV° Congreso de la Soc. Intern. de Urologia,* Madrid, 7-12 avril 1930).

LEPOUTRE. — Des traumatismes d'hydronéphroses traumatiques (*Arch. des Maladies des reins*, 1er février 1928, p. 203).

LIDBLOM. — Hydronéphrose causée par une bride contenant un vaisseau rénal aberrant. Diagnostic radiographique, vérification opératoire (*Acta Radiologica*, n° 52, fasc. 6, 31 décembre 1928, p. 611).

MARGARIT. — Hidronefrosi calculosa guarida per pielotomia i nefropecia (*Annales de Medecina*, juliel 1928).

MARSAN. — Les petites hydronéphroses douloureuses (*Paris Médical*, 1925, n° 31, p. 113).

MARTIN. — Hydronéphrose congén. Néphrectomie, guérison (*Soc. de Pédiatrie*, 16 octobre 1928).

MICHON. — Sur les hydronéphroses (*Bull. et Mém. de la Soc. Nation. de Chirurgie*, 7 juillet 1928, p. 965).

MOTZ. — La pyélographie et la pyéloscopie dans le diagnostic des tumeurs du rein et du bassinet (*Thèse de Paris*, 1927, 8°, 244 p.).

MARION. — Traité d'Urologie (Paris, 1928).

MOURA. — Hypernephromas (*A Folha Medica*, n° 19, 1er octobre 1927).

ORAISON — Crises d'hydronéphroses intermittentes dans un rein iliaque tordu sur son axe longitudinal (*Presse méd.* du 7 novembre 1928, p. 1415, n° 89).

PALLASSÉE et LAMBERT. — Sténose de l'uretère avec hydronéphrose et énorme distension de l'uretère pelvien (*Soc. de Méd. et des Sc. médic.*, 28 mars 1928).

Edmond PAPIN. — Acecea das operacoes conservadoras nas hydronephroses (*Actualidades clinicas*, octobre 1927, n° 3).

PAPIN et AMBARD. — Résection of the nerves the kidney, for nephralgia and small hydronephroses (*J. of Urol.*, 1924, XI,, p. 337).

Papin. — Projections de radiographies de l'arbre urinaire (*Soc. franç. d'Urol.*, 16 décembre 1929).

Paquet et Cantinieaux. — Examen radiologique de l'appareil urinaire après injection intra-veineuse de produits opaques (*Soc. clinique des Hôpitaux de Bruxelles*, séance du 12 avril 1930).

Pasteur et Vallery-Radot. — Nouveau procédé d'exploration radiologique des voies urinaires (*La Presse médicale*, 19 mars 1930. n° 23).

Prévost. — Des difficultés d'interprétation des images radiologiques du petit bassinet (*Bull. Sté des Chirurgiens de Paris*, séance du 17 mai 1929).

Pellé. — Les rétrécissements de l'uretère pelvien chez la femme (*Thèse de Paris*, 1930).

Reschke. — Ueber Hydronephrosenrupter (*Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, Band 185).

Riches. — Pyélograms of hydronephrosis before and after division of obstructing artery (*Proced. of the roy. Soc.*, n° 7, may 1929).

Samuels. — Hydronephrosis with gastro-logical symptons (*The urologic and cutaneous rev.*, novembre 1926).

Sgalitzer. — Examens radiologiques dans les maladies de la vessie (*Wiener klin. Wochens*, t. LXIII, n° 8, 20 février 1930, p. 239).

Swick. — Urographie intra-veineuse au moyen de l'uroselectan (*The american J. of Surg. N. Y.*, t. VIII, n° 2, février 1930).

Terrier et Baudoin. — De l'hydronéphrose intermittente (*Rev. de Chirurgie*, 1891, p. 719).

Tristant. — A propos d'un cas d'hydronéphrose par coudure de l'uretère. Comparaison des rétentions pyélique et vésicale (*Marseille médicale*, 5 mars 1928, p. 315).

VIANNAY. — Uronéphrose infectée, néphrectomie et néphrectomie secondaire. Guérison (*La Loire Médicale*, 1929, n° 1, p. 18).

WUBERT. — Sur un cas d'hydronéphrose géant (*La prensa Medica Argentina*, 20 décembre 1926).

LISTE DE QUELQUES THESES SOUTENUES PAR LES ETUDIANTS PERSANS EN FRANCE

Communication de l'Office Scolaire de Perse à Paris

ALI-KHAN. — *Choléra en Perse,* prophylaxie et traitement, Paris, 1908.

ALAMOL-MOLK Abbas Khan. — Taoun (Peste). Etude sur la peste en Perse, Paris, 1906.

CHAMS Gholi. — De la rétinite glycosurique, Lyon, 1929.

DJAMECHIDI-DJANSOUZI Abdollah Mirza. — Les pèlerinages de l'Islam Schïte. Paris, 1930.

EHTECHAM Nezamedine Khan. — La prophylaxie de l'infection puerpérale, Montpellier, 1928.

EMIR FARADJ KHAN. — Hygiène et Islamisme, Lyon, 1904.

Dr ESFANDIARY Hossein Ali Khan. — Bonn, 1930.

Dr FEYLESSOUF Nasrollah. — Lactotérapie : 1° Per injectionem; 2° Per os; 3° Per us-estam.

HAKIM-ED-DOWLEH Mohammad Hassan Khan. — Grossesse, *accouchement et puériculture en Perse,* Paris, 1908.

HEYDAR MIRZA. — Du cœur dans la grippe, Paris, 1893.

KARIM KHAN. — La dysenterie bacillaire et la dysenterie amibienne, Lyon, 1908.

Loghman-ed-Dowleh Mohammad Hussein Khan. — Salek. Etude du bouton d'Orient en Perse, Paris, 1908.

Moussa Khan. — Nouveaux appareils de chauffage sans tuyau de dégagement, Lyon, 1906.

Moin-ol-Atebba Mirza Zeinol-Abedine Khan. — La névrose cardiaque des arthritiques, Paris, 1894.

Montakhab Enayatollah. — Traitement des névralgies du plexus branchical radiothérapie radiculaire, Paris, 1928.

Nazare-Agha Ardachir Khan. — Contribution à l'étude des *Conférences sanitaires internationales* dans leurs rapports : avec la prophylaxie des maladies pestilentielles en Perse, Paris, 1903.

Novzari Esmaïl. — Des cholechystites eberthiennes autonomes, Paris, 1928.

Saïd Khan. — Amblyopie toxique par l'alcool et le tabac.

Samiy Ataollah Khan. — Contribution à l'étude du *chancre syphilique du nez*, particulièrement du tégument externe, Paris, 1929.

Sulyman. — Etude sur le choléra en Mésopotamie, Paris, 1929.

Topous Khan William Nercès. — Technique histologique du tissu osseux. Etude comparée des liquides décalcifiants, Paris, 1920.

A. Radji. — Sur le mode d'action des liquides insaponifiables extraits de la rate dans le traitement des anémies, Toulouse, 1930.

Aalam Fathollah Khan. — Contribution à l'étude de la répartition du phosphore dans le sang humain, Lyon, 1928.

Moghaddam Sadegh. — Etude historique, botanique et biochimique des *Mannes de Perse* avec diverses notes sur l'histoire de la médecine en Orient, Paris, 1930.

NAMDAR Mehdi Khan. — Contribution à l'étude du *safran de Perse*, Lyon, 1929.

FATHY Assadollah. — Recherches expérimentales sur le *traitement* de l'infection Trypanosoma (surra) par le « 309 Fourneau » (Maganol), Paris, 1927.

FOROUZI Ali. — Des fractures en général chez les carnivores, Paris, 1927.

HOMAYOUNI Hassan. — Contribution à l'étude des nouvelles méthodes de vaccination contre la fièvre charbonneuse, Toulouse, 1928.

ALAVI-MOGHADAM Mehdi-Gholi. — Essai de vaccination contre le Streptocope, Toulouse, 1928.